

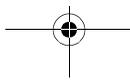
VERITAS Volume Manager™ 3.1

Guide de référence Solaris



Octobre 2000
30-000111-011


VERITAS



Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette documentation peuvent être modifiées sans préavis. VERITAS Software Corporation ne fournit aucune garantie en ce qui concerne le présent manuel, y compris, mais sans restriction, en ce qui concerne les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un objectif particulier.

VERITAS Software Corporation ne peut être tenue pour responsable des erreurs qui pourraient figurer dans cette documentation ni des dommages fortuits ou indirects relatifs à la délivrance et à l'utilisation de ce manuel.

Copyright

Copyright © 1999 - 2000 VERITAS Software Corporation. Tous droits réservés. VERITAS est une marque déposée de VERITAS Software Corporation aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Le logo VERITAS et VERITAS Volume Manager sont des marques de VERITAS Software Corporation. Toutes les autres marques ou marques déposées mentionnées dans cette documentation sont la propriété de leur détenteur respectif.

Imprimé aux États-Unis d'Amérique, octobre 2000.

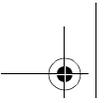
VERITAS Software Corporation
1600 Plymouth St.
Mountain View, CA 94043
États-Unis d'Amérique

Téléphone +1 650-335-8000
Télécopie +1 650-335-8050
www.veritas.com

Table des matières

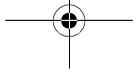
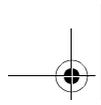
Préface	vii
Utilisateurs	vii
Organisation	vii
Documents connexes	viii
Conventions	viii
Chapitre 1. Commandes de Volume Manager	1
Introduction	1
Utilisation de la commande vxassist pour créer et modifier des volumes	2
Avantages de la commande vxassist	2
Fonctionnement de la commande vxassist	3
Paramètres par défaut de vxassist	4
Fichier de paramètres par défaut	4
Création d'objets Volume Manager avec vxmake	6
Exécution des tâches de gestion des volumes avec vxvol	7
Exécution des tâches de gestion des plex avec vxplex	8
Exécution des tâches de gestion des sous-disques avec vxsd	8
Utilisation de vxdiskadm pour exécuter des tâches de gestion des disques	9
Ajout de disques avec vxdiskadd	9
Exécution des tâches de gestion des disques avec vxdisk	9
Exécution des tâches de gestion des disk groups avec vxdg	9
Déplacement de sous-disques reconstruits avec vxunrelocate	9
Modification d'objets Volume Manager avec vxedit	10
Résolution des problèmes avec vxmend	10

Impression des informations de configuration avec vxprint	11
Impression des statistiques sur les volumes avec vxstat	11
Suivi des tâches de gestion de volumes avec vxtrace	11
Utilisation de vxctl pour gérer le démon vxconfigd	12
Chapitre 2. Messages d'erreur de Volume Manager	13
Introduction	13
Enregistrement des messages d'erreur	14
Messages d'erreur du démon de configuration de Volume Manager	15
Messages d'utilisation de vxconfigd	16
Messages d'erreur de vxconfigd	18
Messages d'erreur fatale de vxconfigd	43
Messages de notification associés à vxconfigd	45
Messages d'avertissement de vxconfigd	48
Messages d'erreur de la fonction DMP	61
Messages d'erreur des clusters	69
Messages d'erreur du noyau	79
Messages de notification du noyau	79
Messages d'avertissement du noyau	81
Messages de panique du noyau	91
Chapitre 3. Aperçu des ensembles de disques	93
Introduction	93
Aperçu des ensembles de disques	93
Ensembles redondants de disques indépendants (RAID)	94
RAID 0	95
RAID 1	95
RAID 2	95
RAID 3	95
RAID 4	97
RAID 5	98



Ensembles de disques à chemins d'accès multiples	99
Ensembles de disques de type actif/passif	100
Ensembles de disques de type actif/actif	100





Préface

Le guide de référence VERITAS Volume Manager™ contient des informations sur les commandes, les messages d'erreurs et d'autres fonctionnalités de Volume Manager. Pour plus d'informations sur Volume Manager et son utilisation, reportez-vous au *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Utilisateurs

Ce manuel est destiné aux administrateurs systèmes responsables de l'installation, de la configuration et de la gestion des systèmes sous le contrôle de VERITAS Volume Manager.

Ce guide présuppose que l'utilisateur possède :

- ◆ une connaissance pratique du système d'exploitation UNIX ;
- ◆ une connaissance des principes de base de l'administration des systèmes ;
- ◆ une connaissance des principes de base de la gestion des volumes.

Organisation

Ce guide est composé des chapitres suivants :

- ◆ Chapitre 1 – Commandes de Volume Manager
- ◆ Chapitre 2 – Messages d'erreur de Volume Manager
- ◆ Chapitre 3 – Aperçu des ensembles de disques
- ◆ Index

Documents connexes

Documents connexes

Les documents suivants contiennent un certain nombre d'informations sur Volume Manager :

- ◆ *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Notes sur la version de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Notes sur le matériel de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager Storage Administrator*
- ◆ Pages man de VERITAS Volume Manager

Conventions

Le tableau suivant décrit les conventions typographiques utilisées dans ce guide.

Police	Utilisation	Exemples
Courier	Sorties ordinateur ; entrées utilisateur ; noms de commandes, fichiers et répertoires	\$Vous avez du courrier. La commande <code>cat</code> affiche les fichiers. \$ls -a
<i>italique</i>	Nouveaux termes, titres de livre, accentuations, variables remplacées par un nom ou une valeur	<code>\$cat nom de fichier</code> Voir le <i>Guide de l'utilisateur</i> pour plus d'informations.
gras	Termes du glossaire	

Commandes de Volume Manager

1

Introduction

Ce chapitre offre une brève description des commandes de Volume Manager les plus couramment utilisées. Pour une description plus détaillée des commandes, voir les pages man appropriées.

Ce chapitre décrit les commandes suivantes de Volume Manager :

- ◆ Utilisation de la commande vxassist pour créer et modifier des volumes
- ◆ Création d'objets Volume Manager avec vxmake
- ◆ Exécution des tâches de gestion des volumes avec vxvol
- ◆ Exécution des tâches de gestion des plex avec vxplex
- ◆ Exécution des tâches de gestion des sous-disques avec vxsd
- ◆ Utilisation de vxdiskadm pour exécuter des tâches de gestion des disques
- ◆ Ajout de disques avec vxdiskadd
- ◆ Exécution des tâches de gestion des disques avec vxdisk
- ◆ Exécution des tâches de gestion des disk groups avec vxdg
- ◆ Déplacement de sous-disques reconstruits avec vxunrelocate
- ◆ Modification d'objets Volume Manager avec vxedit
- ◆ Résolution des problèmes avec vxmend
- ◆ Impression des informations de configuration avec vxprint
- ◆ Impression des statistiques sur les volumes avec vxstat
- ◆ Suivi des tâches de gestion de volumes avec vxtrace
- ◆ Utilisation de vxdctl pour gérer le démon vxconfigd

Utilisation de la commande vxassist pour créer et modifier des volumes

Vous pouvez utiliser la commande vxassist pour créer et modifier des volumes. vxassist est une interface automatisée en une seule étape qui permet d'effectuer les tâches de Volume Manager. À la différence de certaines commandes de Volume Manager, il n'est pas nécessaire d'avoir une connaissance approfondie des principes de base de Volume Manager pour pouvoir utiliser vxassist.

vxassist peut exécuter des tâches qui nécessiteraient autrement l'utilisation de plusieurs autres commandes de Volume Manager. La commande vxassist exécute automatiquement toutes les tâches sous-jacentes et associées qui, autrement, devraient être effectuées par l'utilisateur (à l'aide d'autres commandes).

La commande vxassist n'entre pas en conflit avec les commandes existantes de Volume Manager et n'empêche pas leur utilisation. Les objets créés par vxassist sont compatibles et fonctionnent en interaction avec les objets créés par d'autres commandes et interfaces de Volume Manager.

vxassist exécute les tâches suivantes :

- ◆ recherche d'espace et création de volumes ;
- ◆ recherche d'espace et création de miroirs pour les volumes existants ;
- ◆ recherche d'espace et augmentation de la capacité des volumes existants ;
- ◆ réduction des volumes existants et libération de l'espace inutilisé ;
- ◆ fonctionnalités permettant d'effectuer la sauvegarde en ligne des volumes existants ;
- ◆ estimation de la taille maximum d'un nouveau volume ou d'un volume existant ;
- ◆ modification de la structure d'un volume.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande vxassist, voir la page man (1M) vxassist.

Avantages de la commande vxassist

La commande vxassist offre les avantages suivants :

- ◆ L'utilisateur peut exécuter vxassist en une seule étape (commande).
- ◆ vxassist ne requiert qu'un minimum d'informations. Cependant, vous pouvez spécifier des paramètres supplémentaires pour modifier ou contrôler ses actions.

- ◆ Les tâches de `vxassist` résultent en un ensemble de modifications de la configuration qui réussissent ou échouent globalement plutôt qu'individuellement. La plupart des tâches de `vxassist` fonctionnent de façon à ce que les arrêts anormaux du système ou d'autres interruptions ne laissent pas d'états intermédiaires à nettoyer. Lorsque la commande `vxassist` détecte une erreur ou une autre condition exceptionnelle, elle quitte sans laisser de configurations partiellement modifiées. Le système est laissé dans l'état qui était le sien avant la tentative d'exécution de la tâche `vxassist`.
- ◆ `vxassist` est indispensable pour exécuter `vxrelayout`

Fonctionnement de la commande vxassist

La commande `vxassist` permet de créer et de modifier des volumes. Vous devez spécifier les critères de base pour la création ou la modification des volumes et `vxassist` exécute les tâches requises.

`vxassist` obtient la plupart des informations qui lui sont nécessaires à partir d'autres sources que vos entrées. `vxassist` obtient des informations sur les objets existants et leurs structures à partir des objets eux-mêmes.

Pour les tâches qui nécessitent de l'espace disque supplémentaire, `vxassist` recherche de l'espace disque disponible et l'affecte selon la configuration conforme aux spécifications de structure et qui offre la meilleure utilisation possible de l'espace libre.

La commande `vxassist` est généralement de la forme suivante :

```
vxassist mot-clé nom_volume [attributs...]
```

où *mot-clé* sélectionne la tâche à exécuter. Le premier argument après un mot-clé `vxassist` est un nom de volume, suivi par un ensemble d'attributs. Pour plus d'informations sur les mots-clé et les attributs `vxassist`, voir la page `man (1M) vxassist`.

`vxassist` crée et manipule des volumes en fonction d'un ensemble de paramètres par défaut, tout en vous permettant de spécifier des préférences pour chaque tâche.

Paramètres par défaut de vxassist

vxassist utilise un ensemble de paramètres réglables qui peuvent être spécifiés dans les fichiers des paramètres par défaut ou au niveau de la ligne de commande. Les paramètres réglables prennent par défaut des valeurs acceptables s'ils ne sont pas listés sur la ligne de commande. Les paramètres réglables listés sur la ligne de commande remplacent ceux qui sont spécifiés ailleurs. Les paramètres réglables sont indiqués ci-dessous.

- ◆ Paramètres par défaut internes – Les paramètres par défaut intégrés sont utilisés lorsque la valeur d'un paramètre réglable particulier n'est pas spécifiée ailleurs (sur la ligne de commande ou dans un fichier de paramètres par défaut).
- ◆ Paramètres par défaut au niveau du système – Le fichier des paramètres par défaut au niveau du système contient des valeurs par défaut que vous pouvez modifier. Ces valeurs s'utilisent pour les paramètres réglables qui ne sont pas spécifiés sur la ligne de commande ni dans un autre fichier de paramètres par défaut.
- ◆ Autre fichier de paramètres par défaut – Fichier de paramètres par défaut non standard, spécifié avec la commande `vxassist -d alt_fichier_paramètres par défaut`.
- ◆ Ligne de commande – Les valeurs réglables spécifiées sur la ligne de commande remplacent les valeurs spécifiées en interne ou dans les fichiers de paramètres par défaut.

Fichier de paramètres par défaut

Le comportement par défaut de la commande vxassist est contrôlé par les paramètres réglables spécifiés dans le fichier `/etc/default/vxassist`. Le format du fichier de paramètres par défaut est une liste de paires `attribute=value` séparées par de nouvelles lignes. Ces paires sont les mêmes que celles spécifiées comme options sur la ligne de commande vxassist (voir la description détaillée donnée dans la page man (1M) vxassist).

Exemple de fichier de paramètres par défaut vxassist :

```
# par défaut :
# créer des volumes non mis en miroir, non répartis par bandes
# autoriser des affectations à des unités à répartition
# avec RAID 5, créer un journal ; avec la mise en miroir, ne pas
# créer de journal
# aligner les affectations sur les limites de cylindre
layout=nomirror,nostripe,span,nocontig,raid5log,noregionlog,
diskalign

# utiliser le type d'utilisation fsgen, sauf lors de la création de
# volumes RAID 5
usetype=fsgen
```

Utilisation de la commande vxassist pour créer et modifier des volumes

```
# autoriser uniquement l'accès racine à un volume
mode=u=rw,g=,o=
user=root
group=root

# en cas de mise en miroir, créer deux miroirs
nmirror=2

# en cas de répartition des données par bandes sur plusieurs disques,
# utiliser entre 2 et 8 bandes
# colonnes
max_nstripe=8
min_nstripe=2

# pour RAID 5, créer par défaut entre 3 et 8 colonnes de bandes
max_nraid5stripe=8
min_nraid5stripe=3

# créer une copie de journalisation à la fois pour les volumes à mise
# en miroir et RAID 5, par défaut
nregionlog=1
nraid5log=1

# par défaut, limiter les longueurs de journalisation de mises en
# miroir à 32 Ko
max_regionloglen=32k

# utiliser 64 Ko comme taille d'unité de bande par défaut pour les
# volumes standard
stripe_stwid=64k

# utiliser 16 Ko comme taille d'unité de bande par défaut pour les
# volumes RAID 5
raid5_stwid=16k
```

Création d'objets Volume Manager avec vxmake

Vous pouvez utiliser la commande vxmake pour ajouter un nouveau volume, plex ou sous-disque à l'ensemble d'objets géré par Volume Manager. La commande vxmake ajoute un nouvel enregistrement pour cet objet à la base de données de configuration de Volume Manager. Vous pouvez créer des enregistrements à partir des paramètres spécifiés sur la ligne de commande ou en utilisant un fichier de description.

Vous pouvez spécifier des arguments sur la ligne de commande en procédant comme suit :

```
vxmake -U type_utilisation vol nom_volume len=longueur plex=nom_plex,...
```

où :

- ◆ le premier argument détermine le type d'objet à créer ;
- ◆ le deuxième argument est le nom donné à cet objet ;
- ◆ les autres arguments spécifient des attributs à appliquer à l'objet.

Si aucun argument n'est spécifié sur la ligne de commande, un fichier de description est utilisé pour spécifier les enregistrements à créer.

Un *fichier de description* contient du texte simple qui décrit les objets devant être créés avec vxmake. Un fichier de description contient plusieurs commandes et peut être modifié pour exécuter une liste de tâches. Il est lu à partir de l'entrée standard, sauf si l'option `-d fichier_description` spécifie un nom de fichier.

L'affichage suivant est un exemple de fichier de description :

```
#rectyp #name #options
sd disk3-01 disk=disk3 offset=0 len=10000
sd disk3-02 disk=disk3 offset=25000 len=10480
sd disk4-01 disk=disk4 offset=0 len=8000
sd disk4-02 disk=disk4 offset=15000 len=8000
sd disk4-03 disk=disk4 offset=30000 len=4480
plex db-01 layout=STRIPE ncolumn=2 stwidth=16k
sd=disk3-01:0/0,disk3-02:0/10000,disk4-01:1/0,\
disk4-02:1/8000, disk4-03:1/16000
sd ramd1-01 disk=ramd1 len=640
comment="Point actif pour dbvol
plex db-02 sd=ramd1-01:40320
vol db usetype=gen plex=db-01,db-02
readpol=prefer pfname=db-02
comment="Utiliser meml comme point actif sur les
5 dernières minutes
```

Ce fichier de description spécifie un volume avec deux plex. Le premier plex comprend cinq sous-disques sur des disques physiques. Le deuxième plex est un plex de préférence et comprend un sous-disque sur un disque à mémoire volatile.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxmake`, voir la page man (1M) `vxmake`.

Exécution des tâches de gestion des volumes avec vxvol

La commande `vxvol` exécute des tâches Volume Manager sur des volumes. Vous pouvez utiliser `vxvol` pour :

- ◆ initialiser un volume ;
- ◆ démarrer un volume ;
- ◆ arrêter un volume ;
- ◆ établir la stratégie de lecture pour un volume.

Le démarrage d'un volume modifie son état de noyau de DISABLED ou DETACHED à ENABLED. L'arrêt d'un volume modifie son état de ENABLED ou DETACHED à UNABLED (il est cependant rarement nécessaire d'arrêter un volume). Pour plus d'informations sur les états de volumes, voir le chapitre « Récupération » dans le *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Vous pouvez utiliser la commande `vxvol` pour spécifier l'une des stratégies de lecture suivantes :

- ◆ La commande `round` lit chaque plex alternativement pour chaque E/S (entrée/sortie) non séquentielle détectée. L'accès séquentiel permet d'accéder à un seul plex. Cette stratégie est basée sur les capacités de mise en mémoire cache par lecture anticipée de l'unité ou du contrôleur.
- ◆ La commande `prefer` lit d'abord le plex qui a été désigné comme plex préféré.
- ◆ La commande `select` choisit une stratégie par défaut basée sur des associations de plex et de volumes. Si le plex réparti par bandes du volume est activé, la commande `select` préfère implicitement ce plex ; sinon, elle choisit par défaut la stratégie de lecture alternative.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxvol`, voir la page man (1M) `vxvol`.

Exécution des tâches de gestion des plex avec vxplex

La commande `vxplex` exécute des tâches Volume Manager sur un plex ou sur des combinaisons de volumes et de plex. Le premier argument est un mot-clé qui spécifie la tâche à exécuter. Les arguments restants spécifient les objets auxquels la tâche doit être appliquée.

Vous pouvez utiliser la commande `vxplex` pour :

- ◆ Attacher ou détacher un plex et un volume. Un plex détaché ne partage pas les activités d'E/S sur le volume, mais reste associé avec celui-ci. Un plex détaché est rattaché lors du démarrage suivant d'un volume.
- ◆ Dissocier un plex du volume associé. Lorsqu'un plex est dissocié, sa relation avec le volume est rompue. Le plex est alors disponible pour d'autres utilisations et peut être associé à un autre volume. Cela peut s'avérer utile dans le cadre d'une procédure de sauvegarde.
- ◆ Copier le contenu du volume spécifié sur les plex spécifiés. Cette tâche copie un volume (à des fins de sauvegarde) sans d'abord mettre le volume en miroir.
- ◆ Déplacer le contenu d'un plex sur un nouveau plex. Cette tâche permet de déplacer un plex sur un même disque.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxplex`, voir la page man (1M) `vxplex`.

Exécution des tâches de gestion des sous-disques avec vxsd

La commande `vxsd` exécute des tâches Volume Manager sur des sous-disques. Elle gère les associations de sous-disques et de miroirs. Vous pouvez utiliser `vxsd` pour :

- ◆ associer ou dissocier un sous-disque de son miroir associé ;
- ◆ déplacer le contenu d'un sous-disque sur un autre sous-disque ;
- ◆ fractionner un sous-disque en deux sous-disques qui occupent le même espace que le sous-disque d'origine ;
- ◆ joindre deux sous-disques contigus pour en former un seul.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxsd`, voir la page man (1M) `vxsd`.

Utilisation de vxdiskadm pour exécuter des tâches de gestion des disques

La commande `vxdiskadm` est l'interface de menu Volume Manager Support Operations. Elle affiche un menu des opérations effectuées sur les disques. Chaque option du menu principal vous guide tout le long de l'exécution d'une tâche particulière en affichant des informations et des invites. Des réponses par défaut sont fournies pour de nombreuses questions afin que vous puissiez facilement sélectionner des réponses types. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxdiskadm`, voir la *page man (1M) vxdiskadm*.

Ajout de disques avec vxdiskadd

La commande `vxdiskadd` permet d'ajouter des disques standard à Volume Manager. Elle vous guide tout le long de la procédure d'initialisation d'un nouveau disque en affichant des informations et des invites. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxdiskadd`, voir la *page man (1M) vxdiskadd*.

Exécution des tâches de gestion des disques avec vxdisk

La commande `vxdisk` exécute des tâches Volume Manager sous le contrôle de VxVM[®]. Elle permet de définir des périphériques de disque particuliers, d'initialiser les informations stockées sur les disques (que Volume Manager utilise pour identifier et gérer les disques) et d'exécuter d'autres opérations spéciales. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxdisk`, voir la *page man (1M) vxdisk*.

Exécution des tâches de gestion des disk groups avec vxdbg

La commande `vxdbg` exécute des tâches Volume Manager sur des disk groups. Cette commande est utilisée pour l'exploitation des disk groups. Elle permet de créer de nouveaux disk groups et de gérer ceux existants. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxdbg`, voir la *page man (1M) vxdbg*.

Déplacement de sous-disques reconstruits avec vxunrelocate

La commande `vxunrelocate` permet de déplacer les sous-disques qui ont été reconstruits automatiquement sur leur disque d'origine. Cela vous permet de restaurer le système avec la configuration qui existait avant la défaillance du disque. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxunrelocate`, voir la *page man (1M) unrelocate*.

Modification d'objets Volume Manager avec `vxedit`

La commande `vxedit` permet de définir et de modifier les attributs pour les enregistrements de configuration de Volume Manager. `vxedit` a deux fonctions :

- ◆ `vxedit` peut supprimer ou renommer des objets Volume Manager ;
- ◆ `vxedit` vous permet de modifier certains enregistrements dans les bases de données de gestion de volumes. Seuls les champs qui ne dépendent pas du type d'utilisation du volume peuvent être modifiés.

Les objets Volume Manager qui sont associés à d'autres objets ne peuvent pas être supprimés avec la commande `vxedit`. Cela signifie que la commande `vxedit` ne peut pas supprimer un sous-disque qui est associé à un plex ou un plex qui est associé à un volume.

L'utilisation de la sous-option récursive (`-r`) avec l'option de suppression de `vxedit` supprime tous les objets en aval de l'objet spécifié. Il est ainsi possible de supprimer un plex et ses sous-disques associés, ou un volume et ses plex associés et leurs sous-disques associés à l'aide d'une simple commande `vxedit`.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxedit`, voir la page `man (1M) vxedit`.

Résolution des problèmes avec `vxmend`

La commande `vxmend` exécute des tâches Volume Manager spécifiques au type d'utilisation sur les volumes, les plex et les sous-disques. Ces tâches permettent de résoudre des problèmes simples dans les enregistrements de configuration (comme le nettoyage des champs utilitaires, la modification des états des volumes ou des plex et la mise en ligne ou hors ligne des volumes ou des plex).

La commande `vxmend` sert essentiellement à quitter un état qui a été atteint accidentellement. Les fonctions de mise hors et en ligne peuvent être exécutées avec les commandes associées au disque.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxmend`, voir la page `man (1M) vxmend`.

Impression des informations de configuration avec vxprint

La commande `vxprint` permet d'afficher des informations provenant des enregistrements de configuration Volume Manager. Vous pouvez utiliser cette commande pour afficher des informations partielles ou complètes sur un objet quelconque ou sur tous les objets Volume Manager. Le format peut être hiérarchique pour clarifier les relations entre les objets Volume Manager. Les utilitaires système UNIX comme `awk`, `sed` ou `grep` peuvent aussi utiliser la sortie de la commande `vxprint`.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxprint`, voir la page man (1M) `vxprint`.

Impression des statistiques sur les volumes avec vxstat

La commande `vxstat` imprime des statistiques sur les objets Volume Manager et les périphériques en mode bloc sous le contrôle de Volume Manager. `vxstat` lit les statistiques récapitulatives sur les objets Volume Manager et les met au format de la sortie standard. Ces statistiques représentent l'activité de Volume Manager depuis le démarrage initial du système ou depuis la dernière remise à zéro des statistiques. Si aucun nom d'objet Volume Manager n'est spécifié, les statistiques de tous les volumes dans la base de données de configuration sont alors signalées.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxstat`, voir la page man (1M) `vxstat`.

Suivi des tâches de gestion de volumes avec vxtrace

La commande `vxtrace` imprime les enregistrements d'événements de suivi des erreurs d'E/S du noyau ou d'erreurs d'E/S sur la sortie standard ou les écrit dans un fichier au format binaire. La commande `vxtrace` peut également relire et formater les enregistrements de suivi binaires écrits dans un fichier.

Si aucun argument n'est spécifié, toutes les données de suivi des erreurs ou toutes les données de suivi des E/S sur tous les périphériques de disque virtuels sont signalées. Avec les données de suivi des erreurs, vous pouvez sélectionner toutes les données de suivi des erreurs cumulées, attendre de nouvelles données de suivi des erreurs ou les deux à la fois (option par défaut). La sélection peut être limitée à un disk group particulier, à des types d'objet d'E/S du noyau Volume Manager spécifiques ou à des objets ou des périphériques spécialement désignés.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxtrace`, voir la page man (1M) `vxtrace`.

Utilisation de `vxctl` pour gérer le démon `vxconfigd`

Le démon de configuration des volumes (`vxconfigd`) constitue l'interface entre les commandes de Volume Manager et les pilotes de périphérie du noyau. La commande `vxctl` constitue l'interface avec `vxconfigd`.

`vxctl` est utilisée pour :

- ◆ exécuter les tâches associées à l'état du démon `vxconfigd` ;
- ◆ gérer les informations de démarrage et l'initialisation de la configuration racine de Volume Manager ;
- ◆ manipuler le contenu du fichier `volboot` qui intègre une liste des disques contenant les bases de données de configuration racine (normalement cela n'est pas nécessaire, puisque Volume Manager détecte automatiquement tous les disques présents sur le système) ;
- ◆ reconfigurer la base de données DMP (si elle est utilisée sur le système) pour refléter les nouveaux périphériques de disque attachés au système et la suppression de n'importe quel périphérique de disque du système ;
- ◆ créer des nœuds de périphérie DMP (le cas échéant) dans les répertoires de périphérie `/dev/vx/dmp` et `/dev/vx/rdmp` ;
- ◆ refléter le changement de type de chemin dans la base de données DMP pour les ensembles de disques actifs/passifs. Vous pouvez changer le type de chemin de principal à secondaire, et vice versa, à l'aide des utilitaires fournis par les constructeurs d'ensembles de disques.

Le fichier `config device` est un fichier de périphérie spécial, créé par Volume Manager, qui interagit avec la commande `vxctl` pour modifier la configuration du système. Certaines tâches de `vxctl` entraînent des modifications dans le fichier `volboot` qui indique l'emplacement de certaines copies de la configuration racine.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `vxctl`, voir la page `man (1M) vxctl`.

Messages d'erreur de Volume Manager 2

Introduction

Ce chapitre contient des informations sur les messages d'erreur associés au démon de configuration (`vxconfigd`) de Volume Manager, au noyau et aux autres utilitaires. Il indique la plupart des messages d'information, de défaillance et d'erreur affichés (sur la console) par `vxconfigd` et le pilote du noyau. Ces messages incluent certaines erreurs qui sont parmi les plus rares et les plus difficiles à détecter.

Remarque Il se peut que certains messages d'erreur décrits ici ne s'appliquent pas à votre système.

Des clarifications sont également incluses afin d'expliquer en détail la situation ou le problème à l'origine d'un message particulier. Chaque fois que cela est possible, une procédure de récupération (Action) est indiquée pour vous aider à trouver et à corriger le problème.

Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- ◆ Enregistrement des messages d'erreur
- ◆ Messages d'erreur du démon de configuration de Volume Manager
 - ◆ Messages d'utilisation de `vxconfigd`
 - ◆ Messages d'erreur de `vxconfigd`
 - ◆ Messages d'erreur fatale de `vxconfigd`
 - ◆ Messages de notification associés à `vxconfigd`
 - ◆ Messages d'avertissement de `vxconfigd`
- ◆ Messages d'erreur de la fonction DMP
- ◆ Messages d'erreur des clusters
- ◆ Messages d'erreur du noyau
 - ◆ Messages de notification du noyau
 - ◆ Messages d'avertissement du noyau

- ◆ Messages de panique du noyau

Enregistrement des messages d'erreur

Volume Manager offre la possibilité d'enregistrer (logging) la sortie de la console dans un fichier. Cette fonction d'enregistrement dans un fichier est utile dans la mesure où tous les messages produits juste avant un arrêt anormal du système seront disponibles dans le fichier journal (en supposant que l'arrêt anormal ne soit pas dû à un système de fichiers endommagé). La commande `vxconfigd` contrôle l'activation et la désactivation de la fonction de journalisation. Si elle est activée, le fichier journal par défaut est `/var/vxvm/vxconfigd.log`.

`vxconfigd` prend également en charge l'utilisation de `syslog()` pour enregistrer l'ensemble de ses messages de console standard. Lorsque cette fonction est activée, la sortie de la console est transmise via l'interface `syslog()`.

`syslog()` et l'enregistrement dans un fichier journal peuvent être utilisés ensemble pour offrir un système d'enregistrement fiable (dans un fichier journal privé) ainsi qu'un enregistrement distribué via `syslogd`.

`syslog()` et l'enregistrement dans un fichier journal sont désactivés par défaut.

Pour activer la fonction d'enregistrement de la sortie de la console dans un fichier, vous pouvez soit appeler `vxconfigd` comme suit, soit modifier des scripts de démarrage Volume Manager (décrit plus loin) :

```
vxconfigd -x log
```

`-x 1 [1-9]` est requis pour obtenir une sortie de débogage. Ainsi, si vous spécifiez `-x 9 -x log`, les messages seront enregistrés dans `/var/adm/configd.log`.

Pour activer la fonction d'enregistrement `syslog()` de la sortie de la console, vous pouvez soit appeler `vxconfigd` comme suit, soit modifier des scripts de démarrage Volume Manager (décrit plus loin) :

```
vxconfigd -x syslog
```

Lorsque vous utilisez `-x syslog`, les messages de débogage ne sont pas enregistrés dans le journal. Seuls les messages d'erreur, d'erreur fatale, d'avertissement et de notification le sont.

Si vous spécifiez `-x 9 -x log -x syslog`, tous les messages de débogage seront uniquement enregistrés dans `/var/adm/vxconfigd.log` ; cependant, les messages d'erreur seront conservés à la fois dans `/var/adm/vxconfigd.log` et dans `/var/adm/syslog/syslog.log`.

Pour activer l'enregistrement dans un fichier journal et/ou via `syslog()`, vous pouvez également modifier la partie suivante du script de démarrage `/etc/init.d/vxvm-sysboot` :

```
# commenter ou annuler le commentaire de l'une des lignes suivantes
# pour activer ou désactiver la fonction correspondante dans
# vxconfigd.

#opts="$opts -x syslog"           # utiliser syslog pour les
                                # messages de la console
#opts="$opts -x log"             # messages dans
                                # /var/vxvm/vxconfigd.log
#opts="$opts -x logfile=/foo/bar" # spécifier un autre
                                # fichier journal
#opts="$opts -x timestamp"       # horodater les messages
                                # console

# pour activer le débogage de la sortie console, annulez le
# commentaire de la ligne suivante.
# Le niveau de débogage peut être augmenté pour un volume de sortie
# plus important. Le niveau de débogage le plus élevé est 9.

#debug=1                         # activer le débogage de la
                                # sortie console
```

Annulez le commentaire des lignes correspondant aux fonctions que vous souhaitez activer au démarrage. Par exemple, pour configurer `vxconfigd` afin d'utiliser automatiquement l'enregistrement dans un fichier, annulez le commentaire de la chaîne `opts="$opts -x log"`.

Pour plus d'informations sur les options d'enregistrement dans un fichier disponibles via `vxconfigd`, voir la page `man (1M) vxconfigd`.

Messages d'erreur du démon de configuration de Volume Manager

Volume Manager est à tolérance de pannes et résout la plupart des problèmes sans nécessiter l'intervention de l'administrateur système. Si le démon de configuration de Volume Manager (`vxconfigd`) reconnaît les actions qui sont nécessaires, il place en file d'attente les transactions requises. Volume Manager assure des modifications atomiques des configurations système : soit une transaction se termine, soit le système apparaît comme si la transaction n'avait jamais été tentée. Dans les cas où `vxconfigd` est incapable de reconnaître et de corriger des problèmes système, l'administrateur système doit gérer la résolution des problèmes.

Les sections suivantes ne traitent pas des messages d'erreur associés au démon de configuration de Volume Manager.

Messages d'utilisation de vxconfigd

Les messages d'utilisation associés à vxconfigd sont indiqués ci-dessous.

Utilisation : vxconfigd - long

Utilisation : vxconfigd [-dkf] [-r reset] [-m mode] [-x level]

Options reconnues :

- d définit le mode initial comme désactivé pour les transactions
- k arrête le processus de démon de configuration existant
- f fonctionne au premier plan ; le fonctionnement par défaut est en arrière-plan
- r reset réinitialise l'état du noyau ; requiert l'argument d'option 'reset'
- m mode définit le mode de fonctionnement de vold
modes : disable, enable, bootload, bootstart
- x debug définit le niveau de débogage comme <debug>, 0 désactive le débogage
- R file définit le nom de fichier pour le rendez-vous de requête client
- D file définit le nom de fichier pour le rendez-vous de requête de diag client

❖ Clarification

Le message d'utilisation complet pour vxconfigd, qui résulte de la commande vxconfigd help est le suivant :

Utilisation : vxconfigd - short

Utilisation : vxconfigd [-dkf] [-r reset] [-m mode] [-x level]
Pour obtenir de l'aide détaillée, utilisez : vxconfigd help

❖ Clarification

Il s'agit du message d'erreur d'utilisation vxconfigd standard. L'affichage de ce message suggère qu'une option a été spécifiée de manière incorrecte.

❖ Action

Pour obtenir de l'aide lors de l'utilisation de vxconfigd, utilisez la commande vxconfigd help.

Pour plus d'informations, voir la page man (1M) vxconfigd(1M).

-r doit être suivi de 'reset'

-r doit être suivi de 'reset'

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur d'utilisation. L'option `-r` nécessite un argument d'option composé de la chaîne `reset`.

❖ Action

Vous avez le choix entre : ne pas utiliser l'option `-r` ou entrer l'argument d'option `reset`.

-x argument: chaîne de débogage non valide

-x argument: chaîne de débogage non valide

❖ Clarification

Une chaîne non reconnue a été spécifiée comme argument de l'option `-x`.

❖ Action

Pour obtenir une liste des arguments valides pour l'option `-x`, voir la page `man (1M) vxconfigd`.

-x devprefix=device_prefix: préfixe trop long

-x devprefix=préfixe_périphérique: préfixe trop long

❖ Clarification

L'option `-x devprefix=préfixe_périphérique` a été utilisée pour définir le chemin d'un préfixe pour les répertoires `/dev/dsk` et `/dev/rdisk` et ce préfixe est trop long.

❖ Action

Utilisez un préfixe plus court.

Messages d'erreur de vxconfigd

Les messages d'erreur standard associés à vxconfigd sont indiqués ci-dessous.

signal_name [image mémoire vidée]

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : nom_signal [ - image mémoire vidée]
```

❖ Clarification

Le démon vxconfigd a rencontré un signal inattendu au démarrage. Ce signal est désigné par *nom_signal*. Si le signal a entraîné le vidage de l'image mémoire par le processus vxconfigd, cela est indiqué. Cela peut être dû à la présence d'un bogue dans vxconfigd, notamment si *nom_signal* est « Segmentation fault ». Cela peut aussi être dû à l'envoi par l'utilisateur d'un signal avec l'utilitaire kill à vxconfigd.

❖ Action

Contactez le support technique.

Mode de fonctionnement non reconnu

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : mom_mode: Mode de fonctionnement non reconnu
```

❖ Clarification

Une chaîne non reconnue a été spécifiée comme argument de l'option -m. Les chaînes valides sont : enable, disable et boot.

❖ Action

Spécifiez un argument d'option correct.

vxconfigd ne peut pas démarrer les volumes RAID 5

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : nom_volume: vxconfigd ne peut pas démarrer les volumes RAID 5
```

❖ Clarification

Un volume qui devrait être lancé immédiatement par vxconfigd au démarrage du système (comme le volume pour le système de fichiers /usr) a une structure RAID 5. Le système de fichiers /usr ne doit jamais être défini sur un volume RAID 5.

❖ Action

La seule récupération consiste probablement à démarrer Volume Manager à partir d'un système de fichiers racine monté en réseau (ou sur CD-ROM) et à reconfigurer le système de fichiers /usr à définir sur un volume standard non RAID 5.

```
Cannot get all disk groups from the kernel
(Impossible d'obtenir tous les disk groups depuis le noyau)
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot get all disk groups from the
kernel: raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

```
Cannot get all disks from the kernel
(Impossible d'obtenir tous les disques depuis le noyau)
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot get all disks from the kernel: raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

```
Cannot get kernel transaction state
(Impossible d'obtenir l'état de transaction du noyau)
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot get kernel transaction state: raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Cannot get private storage from kernel
(Impossible d'obtenir une zone de stockage privée depuis le noyau)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot get private storage from kernel:  
raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Cannot get private storage size from kernel
(Impossible d'obtenir la taille de zone de stockage privée depuis le noyau)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot get private storage size from  
kernel: raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Impossible d'obtenir l'enregistrement depuis le noyau

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible d'obtenir l'enregistrement  
nom_enregistrement depuis le noyau : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Impossible d'interrompre un démon existant, pid=ID processus

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible d'arrêter le démon existant,  
pid=ID_processus
```

❖ Clarification

L'option `-k` (interrompre le processus `vxconfigd` en cours) a été spécifiée, mais il a été impossible d'interrompre un processus en cours du démon de configuration. Dans ce cas, un processus de démon de configuration correspond à n'importe quel processus qui ouvre le périphérique `/dev/vx/config` (un seul processus peut ouvrir ce périphérique à la fois). Si un processus de démon de configuration est déjà en cours d'exécution, alors l'option `-k` envoie un signal `SIGKILL` à ce processus. Si, au bout d'un certain temps, un processus de démon de configuration est toujours en cours d'exécution, le message d'erreur ci-dessus s'affiche.

❖ Action

Cette erreur peut résulter d'une erreur du noyau qui a rendu le processus du démon de configuration « ininterrompible », d'une erreur du noyau d'un autre type ou du lancement par un autre utilisateur d'un autre processus du démon de configuration après l'envoi du signal `SIGKILL`. Cette dernière condition peut être testée en exécutant `vxconfigd -k` de nouveau. Si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contactez le support technique.

Cannot make directory
(Impossible de créer un répertoire)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot make directory chemin_répertoire :  
raison
```

❖ Clarification

`vxconfigd` n'a pas pu créer un répertoire alors que cela aurait dû être possible. `vxconfigd` peut tenter de créer les répertoires suivants : `/dev/vx/dsk`, `/dev/vx/rdisk` et `/var/vxvm/tempdb`. Les répertoires `/dev/vx/dsk/diskgroup` et `/dev/vx/rdisk/diskgroup` sont également créés pour chaque disk group (dg). L'erreur système associée à la défaillance est donnée dans *raison*. Une erreur système telle que « Aucun fichier ou répertoire de ce type » indique que l'un des répertoires préfixes (par exemple, `/var/vxvm`) n'existe pas.

Messages d'erreur de vxconfigd

Ce type d'erreur suggère normalement que les packages Volume Manager n'ont pas été installés correctement. Une erreur de ce type peut également se produire si les emplacements d'autres fichiers ou répertoires sont spécifiés sur la ligne de commande à l'aide de l'option `-x`. La variable d'environnement `_VXVM_ROOT_DIR` peut aussi être placée dans un répertoire sans sous-répertoire `var/vxvm`.

❖ Action

Essayez de créer le répertoire manuellement, puis envoyez la commande `vxctl enable` (activer `vxctl`). Si l'erreur est due à une installation incorrecte des packages Volume Manager, essayez d'ajouter de nouveau les volumes Volume Manager.

Impossible d'ouvrir /etc/vfstab

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible d'ouvrir /etc/vfstab : raison
```

❖ Clarification

`vxconfigd` n'a pas pu ouvrir le fichier `/etc/vfstab` pour la raison donnée. Le fichier `/etc/vfstab` est utilisé pour déterminer (le cas échéant) quel volume employer pour le système de fichiers `/usr`. S'il est impossible d'ouvrir le fichier `/etc/vfstab`, `vxconfigd` imprime le message d'erreur ci-dessus et quitte le processus.

❖ Action

Cette erreur suggère que le système de fichiers racine est actuellement inutilisable. Vous pouvez le réparer en l'installant après avoir démarré le système à partir d'un système de fichiers racine sur réseau ou sur un CD-ROM. Si le système de fichiers racine est défini sur un volume, reportez-vous aux procédures définies pour effectuer une récupération après sinistre du système de fichiers racine dans le chapitre « Récupération » du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Cannot recover operation in progress

(Impossible de récupérer l'opération en cours)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot recover operation in progress.  
Failed to get group groupe from the kernel: erreur
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Impossible de réinitialiser le noyau VxVM

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible de réinitialiser le noyau  
VxVM : raison
```

❖ Clarification

L'option `-r reset` (réinitialiser) a été spécifiée à `vxconfigd`, mais les pilotes du noyau VxVM n'ont pas pu être réinitialisés. La raison la plus courante pour cette erreur est « Un périphérique de disque virtuel est ouvert ». Cette erreur suggère qu'un périphérique de suivi VxVM ou de volume est ouvert.

❖ Action

Si pour une raison quelconque, vous souhaitez absolument réinitialiser les périphériques du noyau, vous devrez effectuer le suivi et interrompre tous les processus ayant un périphérique de volume ou de suivi VxVM ouvert. De même, si des volumes sont installés sous forme de systèmes de fichiers, il sera nécessaire de désinstaller ces systèmes de fichiers.

Normalement, cette erreur ne devrait être due qu'à « Un périphérique de disque virtuel est ouvert », à moins qu'il y existe un bogue dans le système d'exploitation ou dans Volume Manager.

Impossible de démarrer le volume, aucun plex complet n'est valide

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible de démarrer le volume volume,  
aucun plex complet n'est valide
```

❖ Clarification

Cette erreur indique que le système de fichiers racine ou le système de fichiers `/usr` ne peut pas être démarré parce que le volume ne contient pas de plex valides. Cela peut se produire, par exemple, lorsque des défaillances de disques ont rendu tous les plex inutilisables. Cela peut également être le résultat d'actions qui ont rendu tous les plex inutilisables (par exemple, en forçant la dissociation de sous-disques ou le détachement, la dissociation ou la mise hors ligne de plex).

❖ Action

Cette erreur est peut-être due à l'échec de rotation d'un lecteur. Dans ce cas, un redémarrage peut résoudre le problème. Dans le cas contraire, le seul recours consiste alors à restaurer le système de fichiers racine ou `/usr`, ou à réinstaller le système.

Messages d'erreur de vxconfigd

Vous devez disposer d'une sauvegarde valide pour pouvoir restaurer le système de fichiers racine ou /usr. Pour plus d'informations sur la résolution de problèmes avec des volumes de systèmes de fichiers racine ou /usr, voir le chapitre « Récupération » du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Impossible de démarrer le volume, aucun plex complet n'est valide

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible de démarrer le volume volume,  
aucun plex complet n'est valide
```

❖ Clarification

Cette erreur indique que le système de fichiers racine ou /usr ne peut pas être démarré parce que le volume ne contient pas de plex valides. Cela peut se produire, par exemple, lorsque des défaillances de disques ont rendu tous les plex inutilisables. Cela peut également être le résultat d'actions qui ont rendu tous les plex inutilisables (par exemple, en forçant la dissociation de sous-disques ou le détachement, la dissociation ou la mise hors ligne de plex).

❖ Action

Cette erreur est peut-être due à l'échec de rotation d'un lecteur. Dans ce cas, un redémarrage peut résoudre le problème. Dans le cas contraire, le seul recours consiste alors à restaurer le système de fichiers racine ou /usr, ou à réinstaller le système. Vous devez disposer d'une sauvegarde valide pour pouvoir restaurer le système de fichiers racine ou /usr. Pour plus d'informations sur la résolution de problèmes avec des volumes de systèmes de fichiers racine ou /usr, voir le chapitre « Récupération » du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Impossible de démarrer le volume, l'état du volume n'est pas valide

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Impossible de démarrer le volume volume,  
l'état du volume n'est pas valide
```

❖ Clarification

Le volume du système de fichiers racine ou /usr se trouve dans un état imprévu (qui n'est ni ACTIVE (ACTIF), CLEAN (VALIDE), SYNC (SYNCHRONISÉ) ou NEEDSYNC (SYNCHRONISATION REQUISE)). Cela ne devrait pas se produire à moins que l'administrateur système détourne les mécanismes utilisés par Volume Manager pour créer ces volumes.

❖ Action

Le seul recours possible consiste à lancer Volume Manager à partir d'un CD-ROM ou d'un système de fichiers racine sur NFS (système de fichiers orienté réseau), et à corriger l'état du volume. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Récupération » du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Cannot store private storage into the kernel
(Impossible de stocker une zone de stockage privée dans le noyau)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Cannot store private storage into the  
kernel: erreur
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Versions différentes de vxconfigd installées

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Versions différentes de vxconfigd  
installées
```

❖ Clarification

Un démon vxconfigd a démarré après avoir arrêté une commande vxconfigd antérieure dont le numéro de version est différent. Cela peut se produire, par exemple, si vous passez d'une version antérieure de Volume Manager à VxVM 3.0 et que vous exécutez vxconfigd sans redémarrer.

❖ Action

Pour résoudre le problème, redémarrez le système.

Messages d'erreur de vxconfigd

Disque, groupe, périphérique : n'est pas mis à jour avec le nouvel ID de l'hôte

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Le disque disque, le groupe groupe, le
périphérique périphérique : n'est pas mis à jour avec le nouvel ID de
l'hôte Erreur : raison
```

❖ Clarification

Cela peut être dû à l'utilisation de `vxctl hostid` pour changer l'ID d'hôte Volume Manager pour le système. L'erreur indique que l'un des disques dans un disk group n'a pas pu être mis à jour avec le nouvel ID d'hôte. Dans la plupart des cas, cela indique que le disque concerné est devenu inaccessible ou a échoué d'une autre manière.

❖ Action

Essayez d'exécuter la commande suivante pour déterminer si le disque est toujours opérationnel :

```
vxdisk check périphérique
```

Si le disque n'est plus opérationnel, `vxdisk` devrait imprimer un message du type suivant :

```
périphérique : Erreur : Erreur d'écriture du disque
```

Cela entraînera la mise hors service du disque dans son disk group, s'il n'a pas déjà été mis hors service. Si le disque est toujours opérationnel (ce qui ne devrait pas être le cas), `vxdisk` imprimera :

```
périphérique : Ok
```

Si le disque est listé comme étant Ok, essayez de nouveau `vxctl hostid`. Si cela produit un autre message d'erreur, contactez le support technique.

disk group, disque : Impossible d'importer automatiquement le groupe

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe, disque disque: Impossible d'importer automatiquement le groupe : raison
```

❖ Clarification

Au démarrage du système, vxconfigd n'a pas pu importer le disk group associé au disque spécifié. Un message associé à la défaillance spécifique est donné dans *raison*. Il se peut que d'autres messages d'erreur s'affichent pour vous donner des informations complémentaires sur l'erreur spécifique. En particulier, ce message est souvent suivi par :

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe : Erreurs dans des copies de configuration : Disque périphérique, copie numéro: Bloc numéro : erreur ...
```

La raison la plus fréquente des échecs d'importation automatique est un nombre excessif de défaillances de disque, qui empêche Volume Manager de trouver les copies correctes de la base de données de configuration du disk group et du journal des mises à jour du noyau. Les disk groups disposent généralement de suffisamment de copies de ces informations de configuration pour rendre ce type d'échec d'importation peu probable.

Une défaillance plus grave est indiquée par les types d'erreur suivants :

```
Erreur de format dans la copie de configuration  
Numéro magique non valide  
Numéro de bloc non valide  
Enregistrement dupliqué dans la configuration  
Les enregistrements de configuration ne sont pas cohérents
```

Ces erreurs indiquent que toutes les copies de configuration ont été endommagées (en raison de défaillances de disque, d'une opération d'écriture sur le disque par une application ou l'administrateur, ou de bogues dans Volume Manager).

D'autres messages d'erreur peuvent afficher certaines erreurs pouvant être corrigées avec le message d'échec d'importation automatique. Consultez ces messages d'erreur pour en savoir plus sur leur origine.

Un échec d'importation automatique implique que les volumes du disk group concerné ne pourront pas être utilisés. Si des systèmes de fichiers existent sur ces volumes, le système peut produire d'autres erreurs résultant de l'impossibilité d'accéder au volume lors du montage du système de fichiers.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

S'il est évident que l'erreur est due à un nombre excessif de défaillances de disque, vous devrez peut-être recréer le disk group et restaurer le contenu des volumes à partir d'une sauvegarde. D'autres messages d'erreur contenant des informations complémentaires peuvent s'afficher. Consultez-les pour en savoir plus sur la procédure à exécuter. Si ces messages d'erreur ne spécifient pas clairement la manière de procéder, contactez le support technique.

disk group, disque : le nom du groupe est en conflit avec l'enregistrement dans rootdg

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe, disque périphérique : le nom du groupe est en conflit avec l'enregistrement dans rootdg
```

❖ Clarification

Le nom d'un disk group en cours d'importation est en conflit avec celui d'un enregistrement dans le disk group rootdg. Volume Manager n'autorise pas ce type de conflit en raison du mode d'organisation du répertoire /dev/vx/dsk : les périphériques correspondant aux enregistrements dans le disk group racine partagent ce répertoire avec des sous-répertoires pour chaque disk group.

❖ Action

Supprimez ou renommez l'enregistrement en conflit dans le disk group racine, ou renommez le disk group à l'importation. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'opération `import` pour renommer un disk group, voir la page man (1M) vxdbg.

disk group, disque : ignorer le disk group avec nom dupliqué

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe, disque périphérique : ignorer le disk group avec nom dupliqué
```

❖ Clarification

Deux disk groups aux noms identiques sont marqués pour une importation automatique par le même hôte. Les disk groups sont identifiés à la fois par un nom simple et par un identificateur long spécifique (ID de disk group) attribués lors de la création du disk group. Ainsi, l'erreur indique que deux disques spécifient le même nom de disk group mais un ID de disk group différent.

Volume Manager ne vous autorise pas à créer ou à importer un disk group d'un autre ordinateur si cela peut entraîner un conflit avec un disk group déjà importé. C'est pourquoi ce type d'erreur est peu probable dans les conditions normales d'utilisation. Une erreur de ce type peut toutefois se produire dans l'un des deux cas suivants :

- ◆ Il est impossible d'importer automatiquement un disk group à cause d'une défaillance temporaire. Si vous créez un nouveau disk group dont le nom est identique à celui du disk group qui a échoué et que vous redémarrez le système, le nouveau disk group sera importé en premier et l'importation automatique de l'ancien disk group échouera en affichant `groupe avec nom en double` (les disk groups récemment modifiés ont la priorité sur les anciens disk groups).
- ◆ Un disk group est exporté d'un hôte à l'aide de l'option `-h`, qui entraîne l'importation automatique du disk group d'un autre hôte au redémarrage. Si le second hôte importait déjà automatiquement un disk group avec le même nom, le redémarrage de cet hôte produirait cette erreur.

❖ Action

Si vous souhaitez importer les deux disk groups, renommez le second disk group à importer automatiquement. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'opération `import` pour renommer un disk group, voir la page `man (1M) vxdbg`.

disk group : impossible de récupérer la base de données temporaire

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe: impossible de récupérer
la base de données temporaire : raison
```

Vous pouvez utiliser « `vxconfigd -x cleartempdir` » [voir `vxconfigd(1M)`].

❖ Clarification

Cela peut se produire si vous interrompez et redémarrez l'exécution de `vxconfigd` ou si vous la désactivez, puis l'activez avec `vxctl disable` et `vxctl enable`. Cette erreur indique une défaillance liée à la lecture du fichier `/var/vxvm/tempdb/nom_groupe`. Il s'agit d'un fichier temporaire utilisé pour stocker des informations utilisées lors de la récupération de l'état d'une commande `vxconfigd` antérieure. Le fichier étant recréé à chaque redémarrage, cette erreur ne devrait jamais persister à l'issue d'un redémarrage.

❖ Action

Si vous pouvez redémarrer, faites-le. Si vous ne souhaitez pas redémarrer le système, procédez comme suit :

1. Assurez-vous qu'aucun des processus `vxvol`, `vxplex` et `vxsd` n'est exécuté.

Messages d'erreur de vxconfigd

Utilisez `ps -e` pour rechercher ces processus et `kill` pour arrêter leur exécution le cas échéant. Vous devrez peut-être exécuter `kill` deux fois pour arrêter l'exécution de ces processus. L'utilisation de ce mode d'arrêt de l'exécution d'utilitaires peut rendre plus difficiles les modifications administrative de certains volumes jusqu'au redémarrage du système.

2. Exécutez la commande :

```
vxconfigd -x cleartempdir 2> /dev/console
```

Cela permet de recréer les fichiers de base de données temporaire pour tous les disk groups importés.

Les commandes `vxvol`, `vxplex` et `vxsd` utilisent les fichiers `tempdb` pour communiquer les informations de verrouillage. Ces informations peuvent être perdues en cas de suppression du fichier. Sans ces informations, il se peut que deux utilitaires modifient la configuration d'un volume de façon incompatible.

disk group : désactivé à la suite d'erreurs

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe: désactivé à la suite d'erreurs
```

❖ Clarification

Ce message indique qu'une condition d'erreur empêche Volume Manager de continuer à gérer les modifications apportées à un disk group. Généralement, cela est dû à de trop nombreuses défaillances de disque, qui ont empêché `vxconfigd` de continuer à mettre à jour les copies de configuration. Un message préalable devrait indiquer l'erreur spécifique qui a été rencontrée.

Si le disk group qui a été désactivé est `rootdg`, le message d'erreur complémentaire suivant devrait être affiché :

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Toutes les transactions sont désactivées
```

Ce message indique que la commande `vxconfigd` est passée à l'état `disabled`, ce qui l'empêche de modifier la configuration de n'importe quel disk group, pas seulement de `rootdg`.

❖ Action

Si l'erreur sous-jacente est due à une défaillance temporaire, comme une erreur de câblage de disque, vous pouvez corriger la situation en redémarrant le système. Dans le cas contraire, vous devrez peut-être recréer le disk group et le restaurer à partir

d'une sauvegarde. Une défaillance du disk group rootdg peut nécessiter la réinstallation du système si celui-ci utilise un système de fichiers racine ou /usr défini sur un volume.

```
disk group : erreurs dans des copies de configuration : disque,
copie
```

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe : erreurs dans des
copies de configuration : disque périphérique, copie numéro : [Numéro
de bloc] : raison ...
```

❖ Clarification

Lors de l'importation d'un disk group qui a échoué, une partie des copies de configuration du disk group spécifié contenait des erreurs de format ou autres, qui rendent ces copies inutilisables. Ce message liste toutes les copies de configuration qui contiennent des erreurs non corrigées, y compris le numéro de bloc logique approprié le cas échéant. Si aucune autre raison n'est affichée, cela est peut-être la cause de l'échec de l'importation du disk group.

❖ Action

Si une partie des copies ont échoué à cause d'erreurs temporaires (comme des erreurs de câblage), le disk group pourra être importé à la suite d'un redémarrage du système ou d'une procédure de réimportation. Dans le cas contraire, il peut être nécessaire de recréer entièrement le disk group.

```
disk group : la réimportation du disk group a échoué
```

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe : la réimportation du
disk group a échoué : raison
```

❖ Clarification

Après avoir arrêté et redémarré (ou désactivé, puis activé) vxconfigd, Volume Manager n'a pas réussi à recréer l'importation du disk group spécifié. La raison de l'échec est spécifiée. Il se peut que d'autres messages d'erreur s'affichent avec des informations complémentaires sur le problème.

❖ Action

Ce type d'échec est principalement dû à des défaillances de disque qui n'ont pas été corrigées avant l'arrêt ou la désactivation de vxconfigd. Si le problème est une défaillance de disque temporaire, il peut être corrigé en redémarrant le système.

Messages d'erreur de vxconfigd

disk group : échec de la mise à jour

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe: échec de la mise à
jour : raison
```

❖ Clarification

Des erreurs d'E/S ont empêché vxconfigd de mettre jour des copies actives de la configuration du disk group. Cela suggère généralement de nombreuses défaillances de disque. Cette erreur est généralement suivie par l'erreur :

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe : désactivé à la suite
d'erreurs
```

❖ Action

Si l'erreur sous-jacente est due à une panne temporaire, comme une erreur de câblage de disque, vous pouvez rectifier la situation en redémarrant le système. Dans le cas contraire, vous devrez peut-être recréer le disk group et le restaurer à partir d'une sauvegarde.

Le stockage de la liste des états de validation dans le noyau a échoué

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Le stockage de la liste des états de validation dans le
noyau a échoué : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

GET_VOLINFO ioctl a échoué

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : GET_VOLINFO ioctl a échoué : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

```
Get of current rootdg failed
(Impossible d'obtenir le rootdg actuel)
```

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Get of current rootdg failed: raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Échec de l'allocation de mémoire

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Échec de l'allocation de mémoire
```

❖ Clarification

Ce message suggère que la mémoire est insuffisante pour démarrer Volume Manager et obtenir les volumes pour les systèmes de fichiers racine et /usr utilisés.

❖ Action

Généralement, cette erreur est peu probable, sauf dans le cas où le système a très peu de mémoire disponible. L'ajout d'espace de swap ne sera probablement pas suffisant car cette erreur se produit le plus souvent au début de la séquence de démarrage, avant l'ajout des zones de swap.

Messages d'erreur de vxconfigd

Point de montage : le volume ne se trouve pas dans le disk group rootdg

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Point de montage chemin: le volume ne se
trouve pas dans le disk group rootdg
```

❖ Clarification

Le périphérique de volume listé dans le fichier `/etc/vfstab` pour le répertoire de points de montage donné (normalement `/usr`) est indiqué dans un autre disk group que `rootdg`. Cette erreur ne devrait pas se produire si les procédures standard de Volume Manager sont utilisées pour encapsuler le disque contenant le système de fichiers `/usr`.

❖ Action

Vous devez initialiser Volume Manager à partir d'un système de fichiers racine monté en réseau ou sur CD-ROM. Ensuite, démarrez Volume Manager à l'aide de la commande `fixmountroot` sur un disque miroir valide du système de fichiers racine. Après avoir démarré Volume Manager, montez le volume contenant le système de fichiers racine et modifiez le fichier `/etc/vfstab` afin d'utiliser une partition directe pour le système de fichiers. Le fichier `/etc/vfstab` devrait contenir un commentaire qui indique quelle partition utiliser, comme :

```
#NOTE: volume usr (/usr) encapsulated partition
(REMARQUE : partition encapsulée du volume usr (/usr))
c0t3d0s5 (ou c0b0t3d0s5 si votre système utilise un bus).
```

Aucune convergence entre le disk group racine et la liste des disques

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Aucune convergence entre le disk group
racine et la liste des disques
```

Disques dans une version de rootdg :

```
périphérique type=type_périphérique info=devinfo ...
```

Disques dans une autre version de rootdg :

```
périphérique type=type_périphérique info=devinfo ...
```

❖ Clarification

Ce message peut s'afficher lorsque `vxconfigd` ne fonctionne pas en mode de configuration automatique (voir la page man (1M) `vxconfigd`) et lorsque, après plusieurs tentatives, elle ne parvient pas à convertir le jeu de disques appartenant au disk group racine. L'algorithme pour les disques sans configuration automatique consiste à parcourir les disques indiqués dans le fichier `/etc/vx/volboot`, puis à les examiner pour trouver une copie de la base de données pour le disk group

rootdg. La copie de la base de données est ensuite lue pour trouver la liste des enregistrements d'accès physique aux disques pour les disques contenus dans le groupe. Ces disques sont ensuite examinés pour s'assurer qu'ils contiennent la même copie de la base de données. L'algorithme s'attend à obtenir une convergence entre le jeu de disques et les copies de la base de données qu'ils contiennent. En cas d'entrée dans une boucle sans pouvoir atteindre de convergence, ce message s'affiche et l'importation du disk group racine échoue.

❖ Action

La réorganisation des emplacements physiques des périphériques reliés au système peut être une solution à ce blocage. Si cela échoue, contactez le support technique.

Open of directory failed
(Impossible d'ouvrir le répertoire)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Open of directory répertoire failed: raison
```

❖ Clarification

L'ouverture du répertoire /dev/vx/dsk ou /dev/vx/rdisk (ou d'un sous-répertoire de l'un de ces répertoires) a échoué. La seule cause vraisemblable de ce type d'erreur est la suppression du répertoire concerné par l'administrateur ou par un programme erratique. Dans ce cas, la *raison* serait « No such file or directory » (Impossible de trouver ce fichier ou répertoire). Une autre cause possible est une erreur d'E/S.

❖ Action

Si l'erreur est « No such file or directory », il faut créer le répertoire (à l'aide de la commande `mkdir`). Ensuite, exécutez la commande `vxdctl enable`.

Si l'erreur était une erreur d'E/S, il se peut que le système de fichiers racine soit gravement endommagé. Vous devrez peut-être reformater le disque racine et restaurer le système de fichiers racine à partir d'une sauvegarde. Contactez le constructeur du système ou consultez la documentation du système.

Messages d'erreur de vxconfigd

Read of directory failed
(Impossible de lire le répertoire)

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Read of directory répertoire failed: raison
```

❖ Clarification

La lecture du répertoire `/dev/vx/dsk` ou `/dev/vx/rdisk` (ou d'un sous-répertoire de l'un de ces répertoires) a échoué. La seule cause possible est une erreur d'E/S sur le système de fichiers racine.

❖ Action

S'il s'agit d'une erreur d'E/S, il se peut que le système de fichiers racine soit gravement endommagé. Vous devrez peut-être reformater le disque racine et restaurer le système de fichiers racine à partir d'une sauvegarde. Contactez le constructeur du système ou consultez la documentation du système.

Le disque de démarrage du système n'a pas de plex racine valide

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Le disque de démarrage du système n'a pas de plex racine valide. Démarrez le système depuis l'un des disques suivants : Disque: nom_disque Périphérique : périphérique ...
```

❖ Clarification

Le système est configuré de façon à utiliser un volume pour le système de fichiers racine, mais il n'a pas démarré sur un disque contenant un miroir valide du volume racine. Les disques contenant des miroirs racines valides sont indiqués dans le message d'erreur. Un disque peut être utilisé comme disque de démarrage s'il contient un miroir racine qui n'est pas *stale* (non valide) ou hors ligne.

❖ Action

Essayez de démarrer le système à partir de l'un des disques indiqués dans le message d'erreur.

Sur certains systèmes d'exploitation, vous pouvez démarrer à l'aide d'un alias de périphérique pour l'un des disques spécifiés. Par exemple, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
boot vx-nom_disque
```

Échec du démarrage du système

vxvm:vxconfigd: ERREUR : Échec du démarrage du système

❖ Clarification

Le volume du système de fichiers racine ou /usr n'a pas pu démarrer, ce qui a rendu le système inutilisable. L'erreur résultante devrait s'afficher avant ce message d'erreur.

❖ Action

Consultez les autres messages qui apparaissent sur la console et effectuez les opérations suggérées dans les descriptions de ces messages.

Aucun volume n'est configuré pour le périphérique racine

vxvm:vxconfigd: ERREUR : Aucun volume n'est configuré pour le périphérique racine

❖ Clarification

Le système est configuré de façon à démarrer à partir d'un système de fichiers racine défini sur un volume, mais aucun volume racine n'est indiqué dans la configuration du disk group rootdg.

Cette erreur peut avoir deux causes possibles :

- ◆ Cas 1 : le fichier /etc/system a été mis à jour de façon incorrecte. Il indique que le périphérique racine est /pseudo/vxio@0:0. Cela n'est dû qu'à une manipulation directe de l'administrateur.
- ◆ Cas 2 : pour une raison quelconque, le système contient un disk group rootdg en double, l'un des deux groupes contenant un volume système de fichiers racine et l'autre n'en contenant pas, et vxconfigd a choisi le mauvais groupe. Puisque vxconfigd choisit la dernière version de rootdg à laquelle le système a accédé, cette erreur peut résulter d'une mise à jour incorrecte de l'horloge système à un moment donné (qui a conduit à une inversion de l'ordre d'accès apparent aux deux disk groups). Cela peut aussi se produire lorsqu'un disk group a été exporté et renommé rootdg avec attribution de verrous à cet hôte.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Dans le cas 1, démarrez le système à partir d'un système de fichiers racine sur CD-ROM ou monté en réseau, installez directement la partition de disque du système de fichiers racine et supprimez les lignes suivantes de `/etc/system` :

```
rootdev:/pseudo/vxio@0:0
set vxio:vol_rootdev_is_volume=1
```

Dans le cas 2, vous pouvez soit démarrer le système en désactivant toutes les unités de la version incorrecte de `rootdg`, soit importer et renommer [voir `vxdg(1M)`] le disk group `rootdg` non valide d'un autre hôte. En cas de désactivation des lecteurs, exécutez la commande suivante après avoir démarré le système :

```
vx dg flush rootdg
```

Cela mettra à jour les horodateurs sur la version importée de `rootdg`, ce qui devrait faire apparaître la version correcte comme étant celle à laquelle le système a accédé en dernier. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème en procédant de la sorte, contactez le support technique.

tid de configuration inattendu pour le groupe trouvé dans le noyau

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : tid de configuration inattendu pour le
groupe groupe trouvé dans le noyau
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Erreur inattendue lors de la reconfiguration du volume

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Erreur inattendue lors de la
reconfiguration du volume volume : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Erreur inattendue lors de l'extraction du disque pour le volume

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Erreur inattendue lors de l'extraction du
disque disque pour le volume volume : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Valeurs inattendues stockées dans le noyau

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Valeurs inattendues stockées dans le noyau
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Le numéro de version du noyau ne correspond pas à vxconfigd

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Le numéro de version du noyau ne
correspond pas à vxconfigd
```

❖ Clarification

La version de vxconfigd ne correspond pas à la version des pilotes de noyau de Volume Manager. Cela est certainement dû à une mise à niveau de Volume Manager, puis à l'exécution de vxconfigd sans redémarrer le système.

❖ Action

Redémarrez le système. Si cela ne résout pas le problème, réinstallez les packages VxVM.

Messages d'erreur de vxconfigd

Le volume n'a pas été trouvé pour le point de montage /usr dans le disk group rootdg

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : Le volume volume n'a pas été trouvé pour le point de montage /usr dans le disk group rootdg
```

❖ Clarification

Le système est configuré pour démarrer avec /usr monté sur un volume, mais le volume associé à /usr n'est pas listé dans la configuration du disk group rootdg. Cette erreur peut avoir plusieurs causes possibles :

- ◆ Le fichier /etc/vfstab a été mis à jour par erreur et indique que le périphérique pour le système de fichiers /usr est un volume, mais le volume spécifié n'est pas dans le disk group rootdg. Cela n'est que le résultat d'une manipulation directe de l'administrateur.
- ◆ Pour une raison quelconque, le système a un disk group rootdg en double, dont l'un contient le volume système de fichiers /usr et l'autre non (ou utilise un nom de volume différent), et vxconfigd a choisi le mauvais disk group rootdg. Puisque vxconfigd choisit la dernière version de rootdg à laquelle le système a accédé, cette erreur peut résulter d'une mise à jour incorrecte de l'horloge système à un moment donné (qui a conduit à une inversion de l'ordre d'accès apparent aux deux disk groups). Cela peut aussi se produire lorsqu'un disk group a été exporté et renommé rootdg avec attribution de verrous à cet hôte.

❖ Action

Dans le cas 1, démarrez le système à partir d'un système de fichiers racine sur CD-ROM ou monté en réseau. Si le système de fichiers racine est défini sur un volume, démarrez et montez le volume racine en utilisant les procédures définies dans le chapitre « Récupération » du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*. Montez directement le système de fichiers racine s'il n'est pas défini sur un volume. Modifiez le fichier /etc/vfstab afin de corriger l'entrée pour le système de fichiers /usr.

Dans le cas 2, vous pouvez soit démarrer le système en désactivant toutes les unités de la version incorrecte de rootdg, soit importer et renommer [voir vxvg(1M)] le disk group rootdg non valide d'un autre hôte. En cas de désactivation des lecteurs, exécutez la commande suivante après avoir démarré le système :

```
vxvg flush rootdg
```

Cela mettra à jour les horodateurs sur la version importée de rootdg, ce qui devrait faire apparaître la version correcte comme étant celle à laquelle le système a accédé en dernier. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème en procédant de la sorte, contactez le support technique.

Impossible d'ouvrir /dev/vx/config

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : impossible d'ouvrir /dev/vx/config : raison
```

❖ Clarification

Le périphérique /dev/vx/config n'a pas pu être ouvert. vxconfigd utilise ce périphérique pour communiquer avec les pilotes de noyau Volume Manager. La chaîne *raison* indique la raison de l'échec de l'ouverture. La raison la plus probable est « Le périphérique est déjà ouvert ». Cette raison indique qu'un processus (vraisemblablement vxconfigd) a déjà ouvert /dev/vx/config. Il existe d'autres raisons moins probables comme « Impossible de trouver ce fichier ou ce répertoire » ou « Impossible de trouver ce périphérique ou cette adresse ». Dans ces derniers cas, les deux causes les plus probables sont :

- ◆ Les packages de Volume Manager n'ont pas été installés correctement.
- ◆ Le nœud du périphérique a été supprimé par l'administrateur ou par un script erratique de l'interpréteur de commandes (shell).

❖ Action

Pour la raison « Le périphérique est déjà ouvert », si vous souhaitez vraiment exécuter vxconfigd, arrêtez ou interrompez l'exécution de l'ancien processus. Vous pouvez arrêter l'exécution de n'importe quel processus ayant vxconfigd ouvert en exécutant la commande suivante :

```
vxctl -k stop
```

Pour les autres causes d'erreur, vous devrez réinstaller le package de base de Volume Manager. Cela démarrera la reconfiguration du nœud du périphérique et la réinstallation des pilotes de périphériques du noyau de Volume Manager. Reportez-vous au *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations sur l'ajout du package. Si vous ne pouvez pas réinstaller le package, contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages d'erreur de vxconfigd

enable a échoué

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : enable a échoué : raison
```

❖ Clarification

Le démarrage normal de vxconfigd a échoué pour la raison indiquée. Cette erreur peut également résulter de la commande `vxctl enable`. Elle peut inclure le texte suivant :

raison supplémentaire : abandon

Ce message indique que l'erreur était fatale et que le processus vxconfigd est forcé de s'arrêter. La cause la plus probable d'un abandon d'exécution est l'impossibilité de créer des canaux IPC pour communiquer avec les autres utilitaires.

raison supplémentaire : les transactions sont désactivées

Ce message indique que l'exécution de vxconfigd continue, mais qu'aucune mise à jour de configuration n'est possible tant que la condition d'erreur n'est pas corrigée.

Ce message peut être suivi de l'indication suivante :

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : disk group groupe : Erreurs dans des
copies de configuration :
Disque périphérique, copie numéro : Bloc numéro : erreur...
```

Les raisons de cette erreur peuvent être très diverses. D'autres messages d'erreur peuvent s'afficher pour préciser la nature du problème sous-jacent. Si le message « Erreurs dans des copies de configuration » s'affiche, les raisons du problème peuvent être indiquées.

❖ Action

Évaluez les autres messages d'erreur associés à celui-là pour déterminer la cause première du problème. Effectuez les modifications suggérées par les autres messages d'erreur, puis exécutez de nouveau la commande.

/dev/vx/info

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR : /dev/vx/info raison
```

❖ Clarification

Le périphérique `/dev/vx/info` n'a pas pu être ouvert ou n'a pas répondu à une demande du noyau de Volume Manager. Ce message d'erreur renvoie le plus souvent à l'une des causes suivantes :

- ◆ L'installation des packages de Volume Manager ne s'est pas effectuée correctement.

- ◆ Le nœud du périphérique a été supprimé par l'administrateur ou par un script erratique de l'interpréteur de commandes (shell).

- ❖ Action

Réinstallez le package de base de Volume Manager. Cela démarrera la reconfiguration du nœud du périphérique et la réinstallation des pilotes de périphériques du noyau de Volume Manager. Reportez-vous au *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations sur l'ajout du package.

Messages d'erreur fatale de vxconfigd

Les messages d'erreur fatale associés au processus vxconfigd sont listés ci-dessous.

```
disk group rootdg : Incohérence - n'est pas chargé dans le noyau
vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : disk group rootdg : Incohérence -
n'est pas chargé dans le noyau
```

- ❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

- ❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

```
Groupe : Impossible de mettre à jour le noyau
```

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : Groupe groupe: Impossible de mettre
à jour le noyau
```

- ❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

- ❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages d'erreur de vxconfigd

Échec de communication entre procédures

vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : Échec de communication entre procédures : *raison*

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

État non valide stocké dans le noyau

vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : État non valide stocké dans le noyau

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Échec d'allocation de la mémoire au démarrage

vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : Échec d'allocation de la mémoire au démarrage

❖ Clarification

Ce message suggère que la mémoire est insuffisante pour démarrer Volume Manager et pour obtenir les volumes pour les systèmes de fichiers racine et /usr utilisés.

❖ Action

Généralement, cette erreur est peu probable, sauf dans le cas où le système a très peu de mémoire disponible. L'ajout de l'espace de swap ne sera probablement pas suffisant, puisque cette erreur se produit le plus souvent au début de la séquence de démarrage, avant l'ajout des zones de swap.

rootdg ne peut pas être importé au démarrage

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : rootdg ne peut pas être importé au
démarrage
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur interne à Volume Manager qui ne peut être due qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Erreurs de thread inattendues

```
vxvm:vxconfigd: ERREUR FATALE : Erreurs de thread inattendues :
raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'une erreur inattendue au niveau du système d'exploitation. Cette erreur est peu probable sauf en cas de bogue dans Volume Manager ou dans les bibliothèques de multithreading du système d'exploitation.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages de notification associés à vxconfigd

Les messages de notification associés au processus vxconfigd sont listés ci-dessous.

Disque détaché

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Disque détaché disque
```

❖ Clarification

Il semble que le disque spécifié ne soit plus utilisable et ait été détaché de son disk group. Des messages complémentaires peuvent s'afficher pour indiquer les autres enregistrements détachés à la suite du détachement du disque.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Si la fonction de reconstruction automatique est activée, les objets Volume Manager affectés par la défaillance de disque peuvent être pris en charge automatiquement. Un message sera envoyé à `root` indiquant les actions effectuées par Volume Manager et les mesures supplémentaires qui doivent être prises par l'administrateur.

Journal détaché pour le volume

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Journal détaché pour le volume volume
```

❖ Clarification

Le journal des zones modifiées (DRL, *Dirty Region Logging*), appelé aussi structure RAID 5, a été détaché à cause d'une défaillance de disque ou parce que l'administrateur a supprimé un disque à l'aide de `vxpdg -k rmdisk`. Une défaillance de disque est indiquée par le message « disque détaché *disque* ».

❖ Action

Si le journal est mis en miroir, la fonction de reconstruction automatique peut reconstruire automatiquement le journal qui a échoué. Vous pouvez supprimer les journaux qui ont échoué à l'aide de la commande `vxplex dis` ou `vxsd dis`. Utilisez ensuite la commande `vxassist addlog` [voir la page man (1M) `vxassist`] pour ajouter un nouveau journal au volume.

Plex détaché dans le volume

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Plex détaché plex dans le volume volume
```

❖ Clarification

Le plex spécifié a été désactivé à cause d'une défaillance de disque ou parce que l'administrateur a supprimé un disque à l'aide de `vxpdg -k rmdisk`. Une défaillance de disque est indiquée par le message « disque détaché *disque* ».

❖ Action

Si la fonction de reconstruction automatique est activée, les objets Volume Manager affectés par la défaillance de disque peuvent être pris en charge automatiquement. Un message sera envoyé à `root` indiquant les actions effectuées par Volume Manager et les mesures supplémentaires qui doivent être prises par l'administrateur.

Sous-disque détaché dans le volume

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Sous-disque détaché sous-disque dans  
le volume volume
```

❖ Clarification

Le sous-disque spécifié a été désactivé à cause d'une défaillance de disque ou parce que l'administrateur a supprimé un disque à l'aide avec `vxpdg -k rmdisk`. Une défaillance de disque est indiquée par le message « disque détaché *disque* ».

❖ Action

Si la fonction de reconstruction automatique est activée, les objets Volume Manager affectés par la défaillance de disque peuvent être pris en charge automatiquement. Un message sera envoyé à `root` indiquant les actions effectuées par Volume Manager et les mesures supplémentaires qui doivent être prises par l'administrateur.

Volume détaché

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Volume détaché volume
```

❖ Clarification

Le volume spécifié a été détaché à cause d'une défaillance de disque ou parce que l'administrateur a supprimé un disque à l'aide de `vxpdg -k rmdisk`. Une défaillance de disque est indiquée par le message « disque détaché *disque* ». Le contenu du volume doit être considéré comme perdu, sauf si l'erreur de disque est temporaire et peut être corrigée en redémarrant le système.

❖ Action

Aucune action ne doit être exécutée. Contactez le support technique pour plus d'informations.

Mise hors ligne de la copie de configuration sur le disque

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Mise hors ligne de la copie de  
configuration numéro sur le disque disque : Raison : raison
```

❖ Clarification

Une erreur d'E/S a entraîné l'inactivation de la copie de configuration spécifiée. Il s'agit d'une simple notification qui ne suggère généralement pas l'existence de problèmes graves, sauf s'il s'agit de la dernière copie de configuration dans le `disk group`.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Il est recommandé de remplacer le disque indiqué, puisque le message d'erreur suggère que le disque a été endommagé à un point tel que les erreurs d'écriture ne peuvent pas être réparées automatiquement. Cela peut être dû à des erreurs temporaires, comme des problèmes de câblage ou d'alimentation. Vérifiez le câblage.

Le volume entre en mode dégradé

```
vxvm:vxconfigd: NOTIFICATION : Le volume volume entre en mode
dégradé
```

❖ Clarification

Le détachement d'un sous-disque dans le volume RAID 5 spécifié a fait passer le volume en mode « dégradé ». Dans ce mode, les performances du volume RAID 5 seront considérablement diminuées. Plus particulièrement, la défaillance d'un autre sous-disque pourra rendre le volume RAID 5 inutilisable. De plus, si le volume RAID 5 ne contient pas de journal actif, une défaillance du système pourra rendre le volume inutilisable.

❖ Action

Si la fonction de reconstruction automatique est activée, les objets Volume Manager affectés par la défaillance de disque peuvent être pris en charge automatiquement. Un message sera envoyé à root indiquant les actions effectuées par Volume Manager et les mesures supplémentaires qui doivent être prises par l'administrateur.

Messages d'avertissement de vxconfigd

Les messages d'avertissement associés au processus vxconfigd sont listés ci-dessous.

Requête non valide : client, portail [REQUEST|DIAG], taille

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Requête non valide numéro : client
numéro, portail [REQUEST|DIAG], taille numéro
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un message de diagnostic qui indique une demande non valide générée par un utilitaire qui s'est connecté à vxconfigd. Ce message indique la présence d'un bogue dans l'utilitaire connecté.

❖ Action

Si vous êtes effectivement en train de développer un nouvel utilitaire, cette erreur indique la présence d'un bogue dans votre code. Dans le cas contraire, elle indique qu'il existe un bogue dans Volume Manager. Contactez le support technique pour plus d'informations.

Impossible de modifier l'enregistrement du disk group dans le noyau

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Impossible de modifier  
l'enregistrement du disk group dans le noyau : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Impossible de créer le périphérique

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Impossible de créer le  
périphérique chemin_périphérique : raison
```

❖ Clarification

vxconfigd ne peut pas créer un nœud de périphérique sous `/dev/vx/dsk` ou sous `/dev/vx/rdisk`. Cette erreur ne devrait se produire que lorsque le système de fichiers racine ne contient plus de i-nodes.

❖ Action

Essayez de supprimer quelques fichiers du système de fichiers racine. Ensuite, régénérez le nœud de périphérique à l'aide de la commande suivante :

```
vxctl enable
```

Messages d'erreur de vxconfigd

Impossible d'exécuter /usr/bin/rm pour supprimer le répertoire

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Impossible d'exécuter /usr/bin/rm
pour supprimer répertoire: raison
```

❖ Clarification

Le répertoire spécifié n'a pas pu être supprimé car l'utilitaire /usr/bin/rm n'a pas pu être exécuté par vxconfigd. Il ne s'agit pas d'une erreur grave. L'inconvénient est que ce répertoire et son contenu continuent à occuper de l'espace dans le système de fichiers racine. Cependant, cela suggère que le système de fichiers /usr n'est pas monté ou, sur certains systèmes, que l'utilitaire rm est manquant ou qu'il ne se trouve pas à son emplacement habituel. Cela peut indiquer un problème grave pour le fonctionnement général du système.

❖ Action

Si le système de fichiers /usr n'est pas monté, vous devez déterminer comment le monter. Si l'utilitaire rm est manquant ou ne se trouve pas dans le répertoire /usr/bin, vous devez le restaurer à partir d'un emplacement quelconque.

Impossible de créer un nouveau processus pour supprimer le répertoire

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Impossible de créer un nouveau
processus pour supprimer le répertoire répertoire: raison
```

❖ Clarification

Le répertoire spécifié n'a pas pu être supprimé car vxconfigd n'a pas pu dupliquer pour pouvoir exécuter l'utilitaire rm. Il ne s'agit pas d'une erreur grave. Le seul inconvénient est que ce répertoire et son contenu continuent à occuper de l'espace dans le système de fichiers racine. La cause la plus probable de cette erreur est que le système n'a pas suffisamment d'espace mémoire ou d'espace de pagination pour permettre à vxconfigd de dupliquer.

❖ Action

Si l'espace mémoire ou de pagination du système est insuffisant, ses performances globales seront certainement affectées. Ajouter de l'espace mémoire ou de pagination.

Cannot issue internal transaction
(Impossible de générer une transaction interne)

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Cannot issue internal transaction:  
raison
```

❖ Clarification

Ce problème apparaît généralement lorsqu'il existe un bogue dans Volume Manager. Toutefois, il peut également se produire en cas d'espace mémoire insuffisant.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Impossible d'ouvrir le fichier journal

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Impossible d'ouvrir le fichier  
journal nom_fichier_journal: raison
```

❖ Clarification

Le fichier journal de la sortie de la console de vxconfigd n'a pas pu être ouvert pour la raison indiquée. Un fichier journal est ouvert si l'option `-x log` est spécifiée ou si un fichier journal est indiqué à l'aide de la commande `-x logfile=fichier`. Le fichier journal par défaut est `/var/vxvm/vxconfigd.log`. La cause la plus probable de cette erreur est « Impossible de trouver ce fichier ou ce répertoire », qui indique que le répertoire contenant le fichier journal n'existe pas.

❖ Action

Créez des répertoires nécessaires ou utiliser un autre nom de chemin de fichier journal.

Détachement du plex depuis le volume

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Détachement du plex plex depuis le  
volume volume
```

❖ Clarification

Le plex spécifié est détaché du volume indiqué lors du démarrage du volume. Cette erreur ne concerne que les volumes que vxconfigd démarre automatiquement au démarrage du système (c'est-à-dire les volumes contenant les systèmes de fichiers racine et `/usr`). Le plex est détaché à cause d'une erreur d'E/S, d'une défaillance de disque au démarrage ou avant le dernier arrêt ou blocage du système, ou de la suppression d'un disque avant le dernier arrêt ou blocage du système.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Pour vous assurer que le système de fichiers racine ou `/usr` conserve le même nombre de miroirs actifs, supprimez le plex spécifié et ajoutez un nouveau miroir à l'aide de `vxassist mirror`. Vous pouvez aussi remplacer les disques qui ont échoué à l'aide de cette commande.

Disque dans le groupe signalé comme partagé ; disque ignoré

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Disque disque dans le groupe groupe
signalé comme étant partagé ; disque ignoré
```

❖ Clarification

Le disque spécifié est indiqué comme étant partagé, mais la version exécutée de Volume Manager ne prend pas en charge les disk groups partagés. En général, ce message peut être ignoré.

❖ Action

Aucune action ne doit être exécutée. Vous pouvez utiliser le disque sur ce système à l'aide de la commande `vxdiskadd`. Elle permet d'ajouter le disque pour qu'il soit utilisé par le système local. Cependant, vous ne devez pas appliquer cette procédure si le disque se trouve réellement dans un disk group partagé qui est utilisé par d'autres systèmes qui ont ce disque en commun.

Disque dans le groupe verrouillé par l'hôte ; Disque ignoré

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Disque disque dans le groupe groupe
verrouillé par l'hôte id_hôte ; Disque ignoré
```

❖ Clarification

Le disque spécifié est listé comme étant verrouillé par l'hôte ayant l'ID d'hôte (`hostid`) Volume Manager indiqué (généralement le même que celui de l'hôte système). En général, ce message peut être ignoré.

❖ Action

Aucune action ne doit être exécutée. Vous pouvez utiliser le disque sur ce système à l'aide de la commande `vxdiskadd`. Elle permet d'ajouter le disque pour qu'il soit utilisé par le système local. Cependant, vous ne devez pas appliquer cette procédure si le disque se trouve réellement dans un disk group partagé qui est utilisé par d'autres systèmes qui ont ce disque en commun.

Disque dans le groupe : périphérique de disque introuvable

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Disque disque dans le groupe groupe :  
périphérique de disque introuvable
```

❖ Clarification

Impossible de trouver un disque physique correspondant au disque spécifié dans le disk group concerné. Ce disque est considéré comme ayant échoué. Les disques physiques sont trouvés en faisant correspondre les ID de disques stockés dans l'en-tête de Volume Manager sur un disque avec les ID de disques stockés dans la configuration du disk group. La configuration contient la liste officielle des ID de disques pour tous les disques d'un disk group (les ID sont contenus dans des enregistrements de configuration d'accès logique aux disques). Les disques physiques sont ensuite analysés de façon à comparer la liste avec les ID de disques stockés dans les en-têtes de disques. Ce message d'erreur s'affiche lorsque des ID de disque dans la configuration ne sont pas détectés dans l'en-tête d'un disque physique.

Cela peut être dû à une défaillance temporaire (comme un câble desserré ou un disque dont la rotation est trop lente). Cela peut aussi être dû à la suppression physique d'un disque du système ou parce qu'un disque est devenu inutilisable à la suite d'un écrasement de la tête ou d'une panne électronique.

Les plex de journaux RAID 5 ou des zones modifiées présents sur ce disque seront inutilisables. En outre, les sous-disques RAID 5 ou les plex mis en miroir contenant des sous-disques sur ce disque seront également inutilisables. Ces défaillances de disque (notamment les défaillances de disque multiples) peuvent rendre un ou plusieurs volumes inutilisables.

❖ Action

Si la fonction de reconstruction automatique est activée, les objets Volume Manager affectés par la défaillance de disque peuvent être pris en charge automatiquement. Un message sera envoyé à root indiquant les actions effectuées par Volume Manager et les mesures supplémentaires qui doivent être prises par l'administrateur.

Le type du disque dans le noyau n'est pas reconnu

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Le type de disque disque dans le  
noyau n'est pas reconnu
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Le disque nomme le groupe, mais l'ID de groupe est différent

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Le disque disque nomme le groupe
groupe, mais l'ID de groupe est différent
```

❖ Clarification

Lors de l'importation d'un disk group, un disque dont le nom de disk group ne correspond pas à l'ID du disk group a été détecté. Par conséquent, ce disque n'a pas été importé. Cela ne peut se produire que s'il existe deux disk groups de même nom dont les valeurs d'ID diffèrent. Dans ce cas, un groupe sera importé avec tous ses disques, mais pas l'autre. Ce message concerne les disques du groupe non sélectionné.

❖ Action

Si le disque doit être importé dans le groupe, il devra alors être ajouté au groupe lors d'une étape ultérieure. Cela ne se fera pas automatiquement lors de la procédure d'importation. En outre, toutes les informations de configuration pour le disque seront perdues.

Le disk group est désactivé, les disques ne sont pas mis à jour avec le nouvel ID de l'hôte

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Le disk group groupe est désactivé,
les disques ne sont pas mis à jour avec le nouvel ID de l'hôte
```

❖ Clarification

Le disk group spécifié a été désactivé à la suite de défaillances. Des messages d'erreur antérieurs devraient en indiquer la cause. Ce message d'avertissement indique que des disques de ce disk group n'ont pas été mis à jour avec un nouvel ID d'hôte Volume Manager.

Ce message d'avertissement ne peut résulter que d'une opération `vxctl host id`.

❖ Action

Généralement, il n'existe aucun moyen de réparer un group disk désactivé, sauf si la désactivation est due à des erreurs temporaires. Il sera peut-être nécessaire de recréer entièrement le disk group. Si le disk group a été désactivé à cause d'une erreur temporaire (comme un problème de câblage), le disk group spécifié ne pourra pas être

automatiquement importé à la suite d'un redémarrage du système car l'ID d'hôte Volume Manager pour le système a été modifié. Dans ce cas, le disk group doit être importé directement à l'aide de la commande `vxpdg import` avec l'option `-C`.

disk group : le journal du disk group est peut-être trop petit

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : disk group groupe : le journal du
disk group est peut-être trop petit ; La taille du journal doit
être au moins égale à nombre blocs
```

❖ Clarification

Les zones de journal pour le disk group sont devenues trop petites pour la taille de la configuration actuellement dans le groupe. Normalement, ce message devrait apparaître qu'après l'affichage d'un message sur la taille de la zone de base de données. Ce message ne peut apparaître qu'au cours de l'importation d'un disk group, si le disque était inaccessible pendant l'ajout de nouveaux objets de base de données à la configuration et qu'il a ensuite été rendu accessible avant de redémarrer le système.

❖ Action

Dans ce cas, les disques du groupe devront être explicitement réinitialisés avec des zones de journal de plus grande taille (ce qui devrait nécessiter la restauration des données à partir d'une sauvegarde). Voir la page man (1M) `vxdisk`. Pour réinitialiser tous les disques, il est nécessaire qu'ils soient détachés du groupe auquel ils sont associés, puis réinitialisés et enfin rajoutés au groupe. Le disk group doit ensuite être exporté puis réimporté pour que les modifications apportées aux zones de journal prennent effet.

disk group : Erreurs dans des copies de configuration : Disque, copie

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : disk group groupe: Erreurs dans
des copies de configuration : Disque périphérique, copie numéro :
[[Numéro de bloc] : raison ...
```

❖ Clarification

Lors de l'importation d'un disk group, une partie des copies de configuration dans le disk group spécifié contient des erreurs de format ou autres qui rendent ces copies inutilisables. Ce message liste toutes les copies de configuration qui contiennent des erreurs non corrigées, y compris le numéro de bloc logique approprié le cas échéant.

Messages d'erreur de vxconfigd

❖ Action

Généralement, il existe suffisamment de copies de configuration pour chaque disk group afin de s'assurer que ces erreurs n'entraînent pas de problème grave. En principe, aucune action n'est nécessaire.

Erreur dans le fichier volboot

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Erreur dans le fichier volboot :
raison Entrée : disque périphérique type_disque infos_disque
```

❖ Clarification

Le fichier `/etc/vx/volboot` contient un entrée de disque non valide. Généralement, cette erreur ne peut être due qu'à une modification directe du fichier (à l'aide de la commande `vi editor`, par exemple).

❖ Action

Il s'agit d'un simple message d'avertissement. L'entrée incorrecte peut être supprimée à l'aide de la commande suivante :

```
vxctl rm disk périphérique
```

Le stockage de la liste des états de validation dans le noyau a échoué

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Le stockage de la liste des états
de validation dans le noyau a échoué:raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

La mise à jour de la zone voldinfo dans le noyau a échoué

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : La mise à jour de la zone voldinfo
dans le noyau a échoué : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Le champ est trop long dans le fichier volboot

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Le champ est trop long dans le
fichier volboot: Entrée: disque périphérique type_disque infos_disque
```

❖ Clarification

Le fichier `/etc/vx/volboot` contient une entrée de disque avec un champ plus long que la taille prise en charge par Volume Manager. Généralement, cette erreur ne peut être due qu'à une modification directe du fichier (à l'aide de la commande `vi editor`, par exemple).

❖ Action

Il s'agit d'un simple message d'avertissement. L'entrée incorrecte peut être supprimée à l'aide de la commande suivante :

```
vxctl rm disk périphérique
```

L'obtention de l'enregistrement depuis le noyau a échoué

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : L'obtention de l'enregistrement
nom_enregistrement depuis le noyau a échoué : raison
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages d'erreur de vxconfigd

Groupe : numéros de périphérique virtuel dupliqués

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Groupe groupe: numéros de
périphérique virtuel dupliqués :
Le volume volume a été remappé de majeur,mineur vers majeur,mineur ...
```

❖ Clarification

Le configuration du disk group spécifié contient des numéros de périphérique en conflit. Une configuration de disk group indique le numéro de périphérique recommandé à utiliser pour chaque volume du disk group. Si deux disk groups indiquent le même numéro de périphérique, l'un des volumes doit utiliser un autre numéro de périphérique. Cela s'appelle le « remappage ». Il s'agit de la modification temporaire d'un volume. Si l'autre disk group est exporté et que le système redémarre, il est possible que le volume qui a été remappé ne le soit plus. En outre, il n'est pas garanti que les volumes qui ont été remappés une fois le soient avec le même numéro de périphérique lors des redémarrages ultérieurs.

❖ Action

La commande `vxchg remirror` permet de remapper de façon permanente tous les volumes du disk group non valide. Voir la page man (1M) `vxchg` pour plus d'informations.

Échec de la transaction interne

```
vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : Échec de la transaction interne
raison
```

❖ Clarification

Ce problème apparaît généralement lorsqu'il existe un bogue dans Volume Manager. Toutefois, il peut également se produire en cas d'espace mémoire insuffisant.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

impossible de supprimer le groupe du noyau

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : impossible de supprimer le groupe
groupe du noyau : *raison*

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

le client n'est pas reconnu par la bibliothèque VXVM

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : le client *numéro* n'est pas reconnu
par la bibliothèque VXVM

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

client non reconnu

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : client *numéro* non reconnu

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages d'erreur de vxconfigd

la bibliothèque et vxconfigd divergent quant à l'existence du client

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : la bibliothèque et vxconfigd divergent quant à l'existence du client *numéro*

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

la bibliothèque a spécifié un client inexistant

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : la bibliothèque a spécifié un client *numéro* inexistant

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

la réponse au client a échoué

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : la réponse au client *numéro* a échoué : *raison*

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

échec de vold_turnclient

vxvm:vxconfigd: AVERTISSEMENT : vold_turnclient(*numéro*) a échoué
raison

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages d'erreur de la fonction DMP

Path failure detected by vxdmp driver
(Erreur de chemin détectée par le pilote vxdmp)

vxvm:vxdmp: NOTIFICATION : Path failure on <major>/<minor>

❖ Clarification

Ce message apparaît en cas d'échec d'un chemin d'accès sous le contrôle du pilote DMP. Le numéro de périphérique du chemin d'accès qui a échoué est indiqué dans le message.

❖ Action

Aucune.

Load of sd driver failed
(Impossible de charger le pilote sd)

vxvm:vxdmp: NOTIFICATION : *Could not load sd driver*

❖ Clarification

Ce message apparaît en cas d'échec d'un chemin d'accès sous le contrôle du pilote DMP. Le numéro de périphérique du chemin d'accès qui a échoué est indiqué dans le message.

❖ Action

Aucune.

Messages d'erreur de la fonction DMP

Install of sd driver failed
(Impossible d'installer le pilote sd)

vxvm:vxdump: NOTIFICATION : *Could not install sd driver*

❖ Clarification

Ce message apparaît lors de l'initialisation si le pilote vxdump tente de charger le pilote ssd. Ce message s'affiche si la tentative échoue.

❖ Action

Aucune.

Can't lock sd driver
(Impossible de verrouiller le pilote sd)

vxvm:vxdump: NOTIFICATION : *Could not lock sd driver*

❖ Clarification

Le pilote sd est verrouillé au cours de l'initialisation du pilote vxdump pour éviter de le décharger. Ce message apparaît lorsque le pilote sd ne peut pas être verrouillé.

❖ Action

Aucune.

Load of ssd driver failed
(Impossible de charger le pilote ssd)

vxvm:vxdump: NOTIFICATION : *Could not load ssd driver*

❖ Clarification

Ce message apparaît en cas d'échec d'un chemin d'accès sous le contrôle du pilote DMP. Le numéro de périphérique du chemin d'accès qui a échoué est indiqué dans le message.

❖ Action

Aucune.

Install of `ssd` driver failed
(Impossible d'installer le pilote `ssd`)

```
vxvm:vxdump: NOTIFICATION : Could not install ssd driver
```

❖ Clarification

Ce message apparaît lors de l'initialisation si le pilote `vxdump` tente de charger le pilote `ssd`. Ce message s'affiche si la tentative échoue.

❖ Action

Aucune.

Can't lock `ssd` driver
(Impossible de verrouiller le pilote `ssd`)

```
vxvm:vxdump: NOTIFICATION : Could not lock ssd driver
```

❖ Clarification

Le pilote `ssd` est verrouillé au cours de l'initialisation du pilote `vxdump` pour éviter de le décharger. Ce message s'affiche lorsque le pilote `ssd` ne peut pas être verrouillé.

❖ Action

Aucune.

Attempt to disable controller failed
(La tentative de désactivation du contrôleur a échoué)

```
vxvm:vxdump:NOTIFICATION : Attempt to disable controller  
nom_contrôleur failed. Rootdisk has just one enabled path.
```

❖ Clarification

Il n'existe plus qu'un seul chemin d'accès actif au disque racine. Il est impossible de le désactiver. L'utilisateur est en train de tenter de désactiver un contrôleur accessible par ce chemin.

❖ Action

N'essayez pas de désactiver ce contrôleur. Cela n'est pas autorisé.

Messages d'erreur de la fonction DMP

Chemin désactivé appartenant au dmpnode

vxvm:vxdump: NOTIFICATION : chemin désactivé *numéro de périphérique de chemin* appartenant au dmpnode *numéro de périphérique de dmpnode*

❖ Clarification

Le chemin dont le numéro de périphérique est indiqué dans le message a été marqué comme désactivé dans la base de données DMP. Ce chemin est contrôlé par le nœud DMP indiqué par le numéro de périphérique spécifié. Cela peut être dû à une erreur matérielle.

❖ Action

Vérifiez le matériel sous-jacent si vous souhaitez récupérer le chemin voulu.

Chemin activé appartenant au dmpnode

vxvm:vxdump: NOTIFICATION : chemin activé *numéro de périphérique de chemin* appartenant au dmpnode *numéro de périphérique de dmpnode*

❖ Clarification

Le chemin dont le numéro de périphérique est indiqué dans le message a été marqué comme activé dans la base de données DMP. Ce chemin est contrôlé par le nœud DMP indiqué par le numéro de périphérique spécifié. Cela peut être dû à un chemin précédemment désactivé qui a été récupéré et si l'utilisateur a reconfiguré la base de données DMP à l'aide de la commande `vxctl (1M)` ou automatiquement.

❖ Action

Aucune.

Le dmpnode est désactivé

vxvm:vxdump: NOTIFICATION : le dmpnode *numéro de périphérique de dmpnode* est désactivé

❖ Clarification

Le dmpnode dont le numéro de périphérique est indiqué dans le message a été marqué comme désactivé dans la base de données DMP. Il n'est plus accessible pour d'autres E/S. Cela se produit lorsque l'état de tous les chemins contrôlés par un nœud DMP est désactivé, et donc inaccessibles.

❖ Action

Vérifiez le matériel ou activez les contrôleurs appropriés pour qu'au moins un chemin d'accès sous ce dmpnode passe à l'état activé. Cela permettra d'activer le dmpnode spécifié.

Le dmpnode est activé

```
vxvm:vxndmp: NOTIFICATION : le dmpnode numéro de périphérique de dmpnode est activé
```

❖ Clarification

Le dmpnode dont le numéro de périphérique est indiqué dans le message a été marqué comme activé dans la base de données DMP. Les E/S sont désormais autorisées. Cela se produit lorsqu'au moins un chemin contrôlé par ce dmpnode a été activé.

❖ Action

Aucune.

Disabled controller connected to a disk array
(Contrôleur désactivé connecté à un ensemble de disques)

```
vxvm:vxndmp: NOTIFICATION : disabled controller nom_contrôleur  
connected to disk array numéro de série_ensemble de disques
```

❖ Clarification

L'état de tous les chemins qui passent par le contrôleur spécifié connecté à l'ensemble de disques spécifié est désactivé. Cela se produit lorsque l'utilisateur choisit de désactiver un contrôleur spécifique pour effectuer des tâches de maintenance.

❖ Action

Aucune.

Messages d'erreur de la fonction DMP

Enabled controller connected to a disk array
(Contrôleur activé connecté à un ensemble de disques)

```
vxvm:vxmdp: NOTIFICATION : enabled controller nom_contrôleur  
connected to a disk array numéro de série_ensemble de disques
```

❖ Clarification

L'état de tous les chemins qui passent par le contrôleur spécifié connecté à l'ensemble de disques spécifié est désactivé. Cela se produit lorsque l'utilisateur choisit d'activer un contrôleur spécifique.

❖ Action

Aucune.

Removed disk array
(Ensemble de disques supprimé)

```
vxvm:vxmdp: NOTIFICATION : removed disk array numéro de série_ensemble de  
disques
```

❖ Clarification

L'ensemble de disques spécifié a été déconnecté de l'hôte ou une erreur matérielle a rendu l'hôte inaccessible à l'ensemble de disques.

❖ Action

Aucune.

Added disk array
(Ensemble de disques ajouté)

```
vxvm:vxmdp: NOTIFICATION : added disk array numéro de série_ensemble de  
disques
```

❖ Clarification

Le nouvel ensemble de disques a été ajouté à l'hôte.

❖ Action

Aucune.

Tentative d'activation d'un contrôleur qui n'est pas disponible.

```
vxvm:vxdkmpadm: ERREUR : Tentative d'activation d'un contrôleur  
qui n'est pas disponible
```

❖ Clarification

Ce message est renvoyé par l'utilitaire `vxdkmpadm` lors d'une tentative d'activation d'un contrôleur qui ne fonctionne pas ou qui n'est pas physiquement présent. Pour pouvoir activer un contrôleur, celui-ci doit pouvoir être détecté par le système d'exploitation et il devrait permettre des opérations d'E/S.

❖ Action

Vérifiez le matériel et assurez-vous que le contrôleur est présent et qu'il permet des opérations d'E/S.

Tentative d'activation d'un contrôleur qui n'est pas disponible

```
vxvm:vxdkmpadm: ERREUR : Tentative d'activation d'un contrôleur  
qui n'est pas disponible
```

❖ Clarification

Ce message est renvoyé par l'utilitaire `vxdkmpadm` lors d'une tentative d'activation d'un contrôleur qui ne fonctionne pas ou qui n'est pas physiquement présent. Pour pouvoir activer un contrôleur, celui-ci doit pouvoir être détecté par le système d'exploitation et il devrait permettre des opérations d'E/S.

❖ Action

Vérifiez le matériel et assurez-vous que le contrôleur est présent et qu'il permet des opérations d'E/S.

Messages d'erreur de la fonction DMP

Attempt to start the restore daemon that is already running
(Tentative de démarrage du démon de restauration déjà exécuté)

```
vxvm:vxdatapadm: ERREUR : The VxVM restore daemon is already running.  
To change any of its parameters, stop and restart the restore  
daemon with the new set of arguments.  
(Le démon de restauration VxVM est déjà exécuté. Pour modifier ses  
paramètres, arrêtez-le, puis redémarrez-le avec le nouveau jeu  
d'arguments.)
```

❖ Clarification

L'utilitaire vxdatapadm renvoie ce message d'erreur lorsque la commande vxdatapadm start restore est exécutée en même temps que le démon de restauration.

❖ Action

Arrêtez le démon de restauration, puis redémarrez-le avec l'ensemble des paramètres requis.

Attempt to disable the last enabled path to a device
(Tentative de désactivation du dernier chemin d'accès activé à un périphérique)

```
vxvm:vxdatapadm: ERREUR : Attempt to disable controller failed. One  
(or more) devices can be accessed only through this controller. Use  
the -f option if you still want to disable this controller.  
(La tentative de désactivation du contrôleur a échoué. Un ou  
plusieurs périphériques ne sont accessibles que via ce contrôleur.  
Utilisez l'option -f pour désactiver ce contrôleur.)
```

❖ Clarification

La désactivation de ce contrôleur risque de rendre certains périphériques inaccessibles.

❖ Action

Pour désactiver le seul chemin d'accès à un disque, utilisez l'option -f.

Messages d'erreur des clusters

Cette section présente les messages d'erreur qui peuvent s'afficher lorsque Volume Manager est dans un environnement cluster. Chaque message est accompagné d'une explication et d'une suggestion d'action pour l'utilisateur.

Remarque Certains messages peuvent apparaître sur la console, d'autres peuvent être retournés par `vxclust`.

Erreur dans le traitement du cluster

❖ Clarification

Cela peut être dû à une opération incompatible avec l'état actuel du cluster (comme une tentative d'importation ou d'exportation d'un disk group partagé à partir du nœud secondaire). Cela peut aussi être dû à une séquence de commandes imprévue de `vxclust`.

❖ Action

Assurez-vous que l'opération peut être exécutée dans l'environnement actuel.

Impossible de trouver le disque sur le nœud secondaire

❖ Clarification

Un nœud secondaire ne peut pas trouver un disque partagé. Ce message est accompagné du message `syslog`.

```
vxvm:vxconfigd ne peut pas trouver le disque disque
```

❖ Action

Assurez-vous que le même jeu de disques partagés est en ligne sur les deux nœuds.

Examinez les disques à la fois sur le nœud principal et sur le nœud secondaire à l'aide de la commande `vxdisk list` et assurez-vous que le même jeu de disques marqué `shared` (partagé) est visible sur les deux nœuds. Dans le cas contraire, vérifiez les connexions aux disques.

Le disque est utilisé par un autre cluster

❖ Clarification

Il y a eu une tentative d'importation d'un disk group dont les disques sont marqués avec l'ID d'un autre cluster.

Messages d'erreur des clusters

- ❖ Action

Si le disk group n'est pas importé par un autre cluster, réessayez de l'importer en utilisant l'indicateur `-C`.

`vxclust` est absent

- ❖ Clarification

Une erreur s'est produite au cours d'une tentative de connexion au cluster. Elle a entraîné l'échec de `vxclust`. Cela peut être dû à une défaillance d'un autre nœud au cours d'une connexion ou à un échec de la commande `vxclust`.

- ❖ Action

Retentez la connexion. Un message d'erreur sur l'autre nœud peut clarifier le problème.

Impossible d'ajouter le portail pour le cluster

- ❖ Clarification

`vxconfigd` n'a pas pu créer un portail pour communiquer avec `vxconfigd` sur l'autre nœud. Cela peut se produire sur un système dégradé, dont les ressources système sont insuffisantes (par exemple, mémoire ou descripteurs de fichiers).

- ❖ Action

Si le système ne semble pas être dégradé, arrêtez et redémarrez `vxconfigd` et retentez l'opération.

Récupération du volume en cours

- ❖ Clarification

Un nœud qui a échoué a tenté de se reconnecter au cluster avant que la mappe du journal des zones modifiées ait été fusionnée dans la mappe de reconstruction.

- ❖ Action

Retentez la connexion plus tard (à l'issue de l'exécution de l'opération de fusion).

Impossible d'assigner le mineur

❖ Clarification

Le nœud secondaire a tenté de se connecter, mais un volume existant sur celui-ci a le même mineur qu'un volume partagé sur le nœud principal.

Ce message devrait s'accompagner de l'affichage du message suivant sur la console :

Attention vxvm:vxconfigd mineur ### disk group groupe déjà utilisé

❖ Action

Avant de retenter une connexion, utilisez la commande `vxchg reminor diskgroup ###` (voir la page man (1M) `vxchg`) pour choisir une nouvelle plage de mineurs pour le disk group sur le nœud principal ou pour le disk group en conflit sur le nœud secondaire. Si des volumes sont ouverts dans le disk group, l'opération « `reminor` » ne prendra effet qu'une fois le disk group exporté et mis à jour explicitement ou en redémarrant le système.

Le nœud principal n'a pas envoyé de données

❖ Clarification

Au cours du protocole de connexion du nœud secondaire, un message sans données a été reçu. Ce message suggère vraisemblablement une erreur de programmation.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Jonction en cours

❖ Clarification

Il y a eu une tentative d'importation ou d'exportation d'un disk group partagé au cours de la reconfiguration d'un cluster.

❖ Action

Réessayez ultérieurement.

Messages d'erreur des clusters

Jonction actuellement interdite

❖ Clarification

Un nœud secondaire a essayé de se connecter au cluster alors que le nœud principal n'était pas prêt. Le nœud secondaire fera une nouvelle tentative automatiquement. Si elle réussit, le message suivant devrait s'afficher :

```
vxclust: slave join complete  
(jonction du nœud secondaire terminée)
```

❖ Action

Aucune action n'est nécessaire si la connexion s'établit. Sinon, contrôlez le moniteur de clusters sur le nœud principal.

Disque réservé par un autre hôte

❖ Clarification

Ce message d'erreur signale l'échec d'une tentative de mise en ligne d'un disque dont le contrôleur a été réservé par un autre hôte.

❖ Action

Aucune action n'est nécessaire. Le gestionnaire de clusters libérera le disque et Volume Manager le mettra en ligne lorsque le nœud se sera connecté au cluster.

Group exists
(Le groupe existe)

```
vxvm:vxconfigd: group groupe exists
```

❖ Clarification

Le nœud secondaire a tenté de se connecter au cluster, mais celui-ci contient déjà un disk group partagé dont le même nom est identique à celui de l'un de ses disk groups privés.

❖ Action

Utilisez la commande `vxdg newname` pour renommer le disk group partagé sur le nœud principal ou le disk group privé sur le nœud secondaire.

Plex detached from volume
(Plex détaché du volume)

```
AVERTISSEMENT : vxvm:vxio: plex plex detached from volume volume
NOTIFICATION : vol_kmsg_send_wait_callback: got error 22
NOTIFICATION : commit: NOTE: Reason not found for abort: code=6
```

❖ Clarification

Ces messages peuvent s'afficher pendant le détachement d'un plex d'un nœud secondaire.

❖ Action

Ces messages sont informatifs et ne nécessitent aucune action de la part de l'utilisateur.

Read error on Plex of shared volume; Plex detached from volume
(Erreur de lecture sur un plex du volume partagé ; plex détaché du volume)

```
AVERTISSEMENT : vxvm:vxio: read error on plex plex of shared volume
volume offset 10 lenght 1
AVERTISSEMENT : vxvm:vxio: plex plex detached from volume volume
NOTIFICATION : commit: NOTE: Reason not found for abort:code=2
NOTIFICATION : ktcvm_check: sent to slave node: node=1
mid=196
```

❖ Clarification

Ces messages peuvent s'afficher pendant le détachement d'un plex sur le nœud principal.

❖ Action

Ces messages sont informatifs et ne nécessitent aucune action de la part de l'utilisateur.

Return from cluster_establish is Configuration daemon error 242
(Le retour de cluster_establish est Erreur 242 du démon de configuration)

❖ Clarification

Cette erreur peut se produire lorsqu'un nœud ne parvient pas à se connecter au cluster ou lorsque la connexion à un cluster prend beaucoup de temps. En cas d'échec de la connexion, le nœud devrait réessayer de se connecter automatiquement.

Messages d'erreur des clusters

- ❖ Action

Aucune action n'est nécessaire si la connexion est trop lente ou si une nouvelle tentative finit par réussir.

`vxconfigd` manquant

- ❖ Clarification

Le démon `vxconfigd` n'est pas exécuté.

- ❖ Action

Redémarrez le démon `vxconfigd`.

`vxconfigd` n'est pas prêt

node #: `vxconfigd` is not communicating properly
(`vxconfigd` ne répond pas correctement)

- ❖ Clarification

Le démon `vxconfigd` ne répond pas correctement.

- ❖ Action

Arrêtez et redémarrez le démon `vxconfigd`.

`vxiod` count must be above 5 to join cluster
(le nombre de `vxiod` doit être supérieur à # pour joindre le cluster)

ERREUR : `vxiod` count must be above 5 to join cluster

- ❖ Clarification

Le nombre de démons du noyau Volume Manager (`vxiod`) est inférieur au nombre minimum nécessaire pour se connecter au cluster.

- ❖ Action

Augmentez le nombre de démons à l'aide de la commande `vxiod`.

Taille du journal DRL insuffisante : le logging est désactivé.

❖ Clarification

Un volume avec un journal des zones modifiées de taille insuffisante a démarré. Le volume démarre correctement, mais l'enregistrement dans le journal des zones modifiées est désactivé et une récupération complète est exécutée.

❖ Action

Créez un nouveau journal des zones modifiées de taille adéquate.

This node was running different CM. Please reboot.
(Ce nœud exécutait un autre gestionnaire de clusters. Veuillez redémarrer le système.)

❖ Clarification

VxVM prend en charge la fonction de cluster sous le contrôle de divers gestionnaires de clusters. Toutefois, lorsqu'un nœud s'est connecté au cluster sous le contrôle d'un gestionnaire de clusters particulier, il est impossible de le redémarrer sous le contrôle d'un autre gestionnaire de clusters sans l'avoir auparavant réinitialisé.

❖ Action

Redémarrez l'hôte si le cluster doit démarrer sous le contrôle d'un autre gestionnaire de clusters.

Clustering license restricts operation
(La licence de gestion des clusters limite l'opération)

❖ Clarification

Une opération nécessitant une licence de cluster complète a été tentée, or cette licence n'est pas disponible.

❖ Action

Si l'erreur se produit lors de l'activation d'un disk group, dissociez tous les plex sauf un des volumes mis en miroir avant d'activer le disk group. Si l'erreur se produit au cours d'une transaction, désactivez le disk group sur tous les nœuds à l'exception du nœud principal

Messages d'erreur des clusters

Node activation conflict
(Conflit d'activation de nœuds)

❖ Clarification

Il n'a pas été possible d'activer le disk group car il se trouve dans un mode conflictuel sur un autre nœud du cluster.

❖ Action

Réessayez ultérieurement ou désactivez le disk group sur les nœuds en conflit.

Incorrect protocol version *num* in volboot file
(Version de protocole incorrecte *num* dans le fichier volboot)

❖ Clarification

Ce message peut s'afficher lorsqu'un nœud tente de se connecter au cluster si le logiciel VxVM n'a pas été correctement mis à jour ou si le fichier volboot est endommagé.

❖ Action

Vérifiez les versions du protocole de cluster prises en charge à l'aide de la commande `vxdctl protocolversion`, puis réinstallez Volume Manager si nécessaire.

Retry rolling upgrade
(Nouvelle tentative de mise à niveau progressive)

❖ Clarification

Il y a eu une tentative de mise à niveau du cluster vers une version de protocole ultérieure au cours d'une transaction.

❖ Action

Réessayez ultérieurement.

Version out of range for at least one node
(Version hors limite pour au moins un nœud)

❖ Clarification

Un ou plusieurs nœuds dans le cluster ne peuvent pas prendre en charge la version du protocole issue d'une mise à niveau.

❖ Action

Assurez-vous que la dernière version de VxVM est installée sur tous les nœuds du cluster.

Upgrade operation failed: Version out of range for at least one node
(L'opération de mise à niveau a échoué : Version hors limite pour au moins un nœud)

❖ Clarification

Avant de tenter de mettre à niveau un cluster en exécutant la commande `vxdctl upgrade`, tous les nœuds doivent prendre en charge la nouvelle version du protocole. Si au moins l'un d'entre eux ne peut pas prendre en charge la nouvelle version du protocole, la mise à niveau risque d'échouer.

❖ Action

Assurez-vous que le package de VxVM qui peut prendre en charge la nouvelle version du protocole est installé sur tous les nœuds et retentez la mise à niveau.

Upgrade operation failed: Erreur dans le traitement de cluster

❖ Clarification

Le protocole du cluster doit être mis à niveau sur le nœud principal et pas à partir d'un nœud secondaire.

❖ Action

Exécutez de nouveau la commande `vxdctl upgrade` sur le nœud principal.

Version de protocole CVM hors limite

❖ Clarification

Un nœud se connecte au cluster en utilisant la version du protocole qui est stockée dans le fichier `volboot`. Si le cluster utilise une autre version du protocole, le nœud principal refuse la connexion et envoie la version du protocole active au nœud secondaire. Celui-ci fait une nouvelle tentative avec la version active (si cette version est prise en charge sur le nœud qui souhaite se connecter) ou la connexion échoue.

❖ Action

Assurez-vous que la version de VxVM installée sur le nœud qui souhaite se connecter peut prendre en charge la version du protocole active du cluster.

Messages d'erreur des clusters

ERREUR : Upgrade operation failed: Already at highest version
(Déjà à la version la plus élevée)

❖ Clarification

Ce message indique que la mise à jour a échoué parce que le cluster utilise déjà la version du protocole la plus récente prise en charge par le nœud principal.

❖ Action

Aucune autre action n'est nécessaire car le nœud principal utilise déjà la version du protocole la plus récente pouvant être prise en charge.

Absent du cluster

❖ Clarification

Le contrôle de la version du protocole active (`vxdctl protocolversion`) n'est possible que si le nœud se trouve dans le cluster.

❖ Action

Placez le nœud dans le cluster et faites une nouvelle tentative.

Version de protocole incorrecte (15) dans le fichier `volboot`.

❖ Clarification

Le fichier `volboot` contient une version de protocole incorrecte. Il a été endommagé ou modifié manuellement. Le fichier `volboot` doit toujours contenir une version de protocole prise en charge avant de tenter de placer le nœud dans le cluster.

❖ Action

Exécutez `vxdctl init`. Cela permet de charger une version de protocole valide dans le fichier `volboot`. Exécutez `vxconfigd` et retentez une connexion.

Upgrade operation failed: Retry rolling upgrade

❖ Clarification

Aucune transaction ne devrait être en cours lors d'une tentative de mise à niveau.

❖ Action

Réessayez la mise à niveau ultérieurement.

Messages d'erreur du noyau

Les sections suivantes traitent des messages d'erreur au niveau du noyau.

Messages de notification du noyau

Les messages de notification associés au noyau sont listé ci-dessous.

Can't open disk in disk group
(Impossible d'ouvrir le disque dans le groupe)

```
vxvm:vxio: NOTIFICATION : Can't open disk disque in disk group
disk_group. If it is a removable media (like a floppy), it may not be
mounted or ready. Otherwise, there may be problems with the drive.
Kernel error code number
(S'il s'agit d'un support extractible (p. ex., une disquette), il
n'est peut-être pas monté ou prêt. Autrement, il se peut qu'il y
ait un problème au niveau de l'unité. Code d'erreur de noyau numéro)
```

❖ Clarification

Il est impossible d'accéder au disque indiqué dans le disk group spécifié.

❖ Action

Assurez-vous que le disque existe, qu'il est sous tension et que le système le reconnaît.

Can't close disk in group
(Impossible de fermer le disque dans le groupe)

```
vxvm:vxio: NOTIFICATION : Can't close disk disque in group disk_group.
If it is a removable media (like a floppy), it may have
been removed. Otherwise, there may be problems with the drive.
Kernel error code public_region_error/private_region_error
(S'il s'agit d'un support extractible (p. ex., une disquette), il
a peut-être été supprimé. Autrement, il se peut qu'il y ait un
problème au niveau de l'unité. Code d'erreur de noyau
erreur_zone_publique/erreur_zone_privée)
```

❖ Clarification

Il est peu probable que cette erreur se produise. Une opération de fermeture ne peut pas échouer.

Messages d'erreur du noyau

❖ Action

Aucune.

Read error on object of mirror in volume corrected
(L'erreur de lecture sur l'objet du miroir dans le volume a été corrigée)

vxvm:vxio: NOTIFICATION : read error on object *sous-disque* of mirror plex in volume *volume* (start *décalage*, length *longueur*) corrected.

❖ Clarification

Une erreur de lecture a entraîné la lecture d'un autre miroir et une réécriture sur la zone défectueuse. Cette réécriture a réussi et les données ont été corrigées sur le disque.

❖ Action

Aucune action n'est nécessaire. Le problème a été corrigé automatiquement. L'administrateur peut, toutefois, noter la défaillance à titre de référence, car si une nouvelle défaillance ou des erreurs fréquentes se produisent sur la même zone, cela risque d'indiquer un problème plus insidieux, auquel cas il faudra reformater le disque dès que cela sera possible.

Chaîne on volume device in disk group
(**Chaîne** sur le périphérique de volume dans le disk group)

vxvm:vxio: NOTIFICATION : *chaîne* on volume device_# (*nom_périphérique*) in disk group *nom_groupe*

❖ Clarification

Une application a demandé un message. L'application en cours d'exécution à l'avant plan de Volume Manager a demandé la sortie de ce message.

❖ Action

Pour plus d'informations, voir la documentation de l'application concernée.

Messages d'avertissement du noyau

Les messages d'avertissement associés au noyau sont listés ci-dessous.

Received spurious close

(Une commande de fermeture parasite a été reçue)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : périphérique majeur, mineur : received  
spurious close
```

❖ Clarification

Ce message s'affiche lorsqu'une commande de fermeture a été reçue pour un objet qui n'était pas ouvert précédemment. Cela ne se produit que lorsque le système d'exploitation n'effectue pas un suivi correct des ouvertures et des fermetures.

❖ Action

Aucune action n'est nécessaire ; le système continue à s'exécuter.

Failed to log the detach of the DRL volume

(Impossible d'enregistrer le détachement du volume DRL)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Failed to log the detach of the DRL  
volume volume
```

❖ Clarification

Une entrée indiquant la perte d'un volume DRL n'a pas pu être écrite dans le journal du noyau. La tentative d'écriture dans le journal a échoué soit parce que le journal du noyau est plein, soit à cause d'une erreur d'écriture sur le lecteur. Le volume sera détaché.

❖ Action

Les messages sur des défaillances de journal sont souvent fatals, sauf si le problème est temporaire. Toutefois, le journal du noyau est suffisamment redondant pour rendre ce type d'erreur improbable.

Si le problème n'est pas temporaire (c'est-à-dire, s'il est impossible de réparer le lecteur et de le remettre en ligne sans perdre des données), le disk group doit être recréé entièrement et tous ses volumes doivent être restaurés à partir d'une sauvegarde. Même si le problème est temporaire, corrigez-le avant de redémarrer le système.

Messages d'erreur du noyau

Si des messages d'erreur ont été émis par le pilote de disque, il est probable que la dernière copie du journal ait échoué à cause d'une erreur de disque. Le lecteur qui a échoué dans le disk group doit être remplacé et le journal doit être réinitialisé sur un nouveau lecteur. Le volume qui a échoué peut ensuite être forcé à l'état actif et les données peuvent être récupérées.

Le volume DRL est détaché

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Le volume DRL volume est détaché
```

❖ Clarification

Un volume du journal des zones modifiées s'est détaché car une entrée n'a pas pu être écrite dans le journal des zones modifiées. Cela peut être dû à une défaillance du support, auquel cas il se peut que d'autres erreurs aient été enregistrées sur la console.

❖ Action

Le volume contenant le journal des zones modifiées continue d'être utilisable. Si le système échoue avant de pouvoir réparer le journal des zones modifiées, une récupération complète du contenu du volume peut être nécessaire ; elle sera exécutée automatiquement au redémarrage du système. Pour récupérer la capacité du journal des zones modifiées, il est nécessaire d'ajouter un nouveau journal des zones modifiées à l'aide de la commande `vxassist addlog`.

Read error on mirror of volume

(Erreur de lecture sur un miroir du volume)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : read error on mirror plex of volume volume  
offset décalage length longueur
```

❖ Clarification

Une erreur a été détectée en cours de la lecture d'un miroir. Elle peut nécessiter une action ultérieure indiquée par d'autres messages d'erreur.

❖ Action

Si le volume est mis en miroir, aucune action n'est nécessaire à ce stade car le contenu de l'autre miroir sera écrit sur le miroir qui a échoué : cela suffit généralement à corriger les erreurs de support. Si cette erreur se produit fréquemment sans jamais entraîner le détachement d'un plex, il se peut qu'une zone marginale existe sur le disque à la position indiquée. Il peut être nécessaire de supprimer les données de ce disque (voir la page man (1M) `vxevac`) et de reformater le lecteur. Si le volume n'est pas mis en miroir, ce message indique que certaines données n'ont pas pu être lues. Le

système de fichiers ou une autre application qui lit les données peut indiquer une erreur supplémentaire, mais, dans un cas comme dans l'autre, des données ont été perdues. Le volume peut être récupéré partiellement et déplacé si nécessaire.

Write error on mirror of volume offset length

(Erreur d'écriture sur un miroir du volume décalage longueur)

vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : write error on mirror *plex* of volume
volume offset *décalage* length *longueur*

❖ Clarification

Une erreur a été détectée lors de l'écriture d'un miroir. Cette erreur est généralement suivie d'un message de détachement, sauf si le volume n'est pas mis en miroir.

❖ Action

Le disque qui indique l'erreur ne parvient pas à stocker correctement les données écrites. Si le volume n'est pas mis en miroir, les données devront être supprimées et le disque reformaté. Si le volume est mis en miroir, il se détachera et vous devrez le remplacer ou le reformater.

Si cette erreur se produit fréquemment sans jamais entraîner le détachement d'un plex, il se peut qu'une zone marginale existe sur le disque à la position indiquée. Il peut être nécessaire de supprimer les données de ce disque (voir la page man (1M) vxevac) et de reformater le lecteur.

Objet détaché du volume

vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : L'objet *plex* est détaché du volume *volume*

❖ Clarification

Une erreur incorrigible a été détectée par le code de mise en miroir et une copie du miroir a été détachée.

❖ Action

Pour restaurer la redondance, il peut être nécessaire d'ajouter un autre miroir. Le disque sur lequel s'est produit l'erreur doit être retiré et, si possible, reformaté. En cas de défaillance totale du lecteur, il peut être nécessaire de le remplacer.

Messages d'erreur du noyau

Overlapping mirror detached from volume
(Miroir superposé détaché du volume)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Overlapping mirror plex detached du  
volume volume
```

❖ Clarification

Une erreur s'est produite sur le dernier plex complet dans le volume mis en miroir. Les miroirs clairsemés qui correspondent à la zone défectueuse doivent être détachés de façon à ne plus permettre l'accès à cette zone qui a échoué de manière incohérente. Ce message indique qu'un miroir en chevauchement de ce type a été trouvé et qu'il est en cours de détachement.

❖ Action

Aucune action directe n'est nécessaire. Le message indique que le volume peut avoir laissé des données inaccessibles au niveau de la zone défectueuse et qu'elles ne sont plus stockées de façon redondante.

Kernel log full
(Journal du noyau plein)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : kernel log full: volume detached
```

❖ Clarification

Le détachement d'un plex a échoué parce que le journal du noyau était plein. Par conséquent, le volume mis en miroir sera aussi détaché.

❖ Action

Il est très peu probable que cette situation se produise. La seule solution lorsque le volume est détaché consiste à redémarrer le système.

Kernel log update failed
(Impossible de mettre à jour le journal du noyau)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Kernel log update: volume detached
```

❖ Clarification

Le détachement d'un plex a échoué car le journal du noyau n'a pas pu être vidé sur le disque. Par conséquent, le volume mis en miroir sera aussi détaché. Cela est peut être dû à une défaillance de tous les disques contenant un journal de noyau.

❖ Action

Corrigez les disques qui ont échoué de façon à ce que le journal du noyau soit de nouveau opérationnel.

Detaching RAID-5 volume
(Détachement du volume RAID 5)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : detaching RAID 5 raidvol
```

❖ Clarification

Une condition de double défaillance du volume RAID 5 a été détectée dans le noyau ou une autre erreur fatale empêche toute autre utilisation de l'ensemble de disques.

❖ Action

En cas de perte d'au moins deux lecteurs à cause d'une défaillance du contrôleur ou d'un arrêt de l'alimentation, il est nécessaire de récupérer les disques dès qu'ils peuvent être rattachés au système à l'aide de l'utilitaire `vxrecover`. Vérifiez si la console affiche d'autres messages d'erreur qui pourraient fournir des informations supplémentaires sur la nature de la défaillance.

Object detached from RAID-5 volume
(Objet détaché du volume RAID 5)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : object sous-disque detached from RAID-5  
raidvol at column colonne offset décalage
```

❖ Clarification

Un sous-disque a été détaché d'un volume RAID 5 au numéro de colonne et au décalage spécifiés. Cela est dû à une défaillance de disque ou à une erreur incorrigible sur ce disque.

❖ Action

Vérifiez si la console n'affiche pas d'autres messages d'erreur indiquant la cause de la défaillance. En cas de défaillance du disque, il est nécessaire de le remplacer dès que possible.

Messages d'erreur du noyau

Le volume RAID 5 entre en mode dégradé

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : le volume RAID 5 raidvol entre en mode dégradé
```

❖ Clarification

Ce message s'affiche lorsqu'une erreur incorrigible a forcé le détachement d'un sous-disque. À ce stade, tous les disques de données ne peuvent pas fournir des données sur demande. Au lieu de cela, des zones de parité sont requises pour régénérer les données pour chaque bande de l'ensemble de disques. Par conséquent, l'accès prendra plus longtemps et nécessitera la lecture de toutes les unités de la bande.

❖ Action

Vérifiez si la console n'affiche pas d'autres messages d'erreur indiquant la cause de la défaillance. En cas de défaillance du disque, il est nécessaire de le remplacer dès que possible.

Double failure condition detected on RAID-5 volume
(Condition de défaillance double détectée sur le volume RAID 5)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Double failure condition detected on RAID-5 raidvol
```

❖ Clarification

Des doubles défaillances se produisent lorsque des E/S sont reçues au même niveau dans l'ensemble de disques à partir de plusieurs de ses colonnes. Cela peut être dû à une erreur de contrôleur qui a rendu plusieurs lecteurs non disponibles ; à la perte d'un deuxième lecteur après une exécution en mode dégradé pendant un certain temps ; ou à la défaillance simultanée de deux lecteurs de disques distincts (ce qui est peu probable).

❖ Action

Si l'erreur est peut être corrigée et si les lecteurs sont récupérables, les conditions doivent être corrigées. Le volume peut être récupéré à l'aide de la commande `vxrecover(1M)`.

Failure in RAID-5 logging operation
(Erreur lors de l'opération de logging RAID 5)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Failure in RAID-5 logging operation
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : log object nom_objet detached from
RAID 5 volume
```

❖ Clarification

Ces deux messages s'affichent ensemble en cas de défaillance et de détachement d'un journal RAID 5.

❖ Action

Pour restaurer le journal RAID 5 sur le volume RAID 5, il suffit de créer une nouvelle zone de journal et de la rattacher au volume.

Stranded ilock on object
(ilock bloqué sur l'objet)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : check_ilocks: stranded ilock on nom_objet
start décalage len longueur
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Overlapping ilocks
(ilocks superposés)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : check_ilocks: overlapping ilocks:
décalage for length, décalage for longueur
```

❖ Clarification

Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.

Messages d'erreur du noyau

Illegal vminor encountered
(vminor non valide rencontré)

vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Illegal vminor encountered

❖ Clarification

Ce message peut s'afficher lorsqu'un périphérique de volume différent du périphérique de volume racine est ouvert avant d'avoir chargé une configuration.

❖ Action

Aucune action ne devrait être nécessaire ; l'accès au périphérique de volume a été tenté avant que le démon de volume (vxconfigd) n'ait chargé la configuration du volume. Ce message ne devrait pas s'afficher dans les conditions normales de démarrage. Si cela est nécessaire, démarrez Volume Manager et réessayez l'opération.

Uncorrectable read error
(Erreur de lecture incorrigible)

vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : *type_objet nom_objet* block *décalage*:
Uncorrectable read error

❖ Clarification

Une opération de lecture ou d'écriture sur l'objet spécifié a échoué. L'application retournera un message d'erreur.

❖ Action

Cette erreur représente une perte de données. Il sera peut-être nécessaire de restaurer les données et de réparer le support défectueux. Selon le type d'objet qui a échoué et le type de récupération suggéré, une opération de récupération appropriée peut s'avérer nécessaire.

Uncorrectable read/write error
(Erreur de lecture/écriture incorrigible)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : type_objet nom_objet block décalage:  
Uncorrectable read error on type_objet nom_objet block décalage  
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : type_objet nom_objet block décalage:  
Uncorrectable write error on type_objet nom_objet bloc décalage
```

❖ Clarification

Une opération de lecture ou d'écriture sur l'objet spécifié a échoué. L'application retournera un message d'erreur. Bien que ce message soit identique à celui précédent, il peut fournir plus d'informations spécifiques sur l'objet qui a échoué.

❖ Action

Il sera peut-être nécessaire de restaurer les données et de réparer le support défectueux. Selon le type d'objet qui a échoué et le type de récupération suggéré, une opération de récupération appropriée peut s'avérer nécessaire

Root volumes are not supported on your PROM version
(Votre version de PROM ne prend pas en charge les volumes racines)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Root volumes are not supported on your  
PROM version
```

❖ Clarification

Volume Manager doit accéder aux PROM de votre SPARC. Si les PROM ne sont pas d'un type OpenBoot récent, les volumes racines ne seront pas utilisables.

❖ Action

Si vous avez configuré un volume racine, annulez la configuration (en exécutant `vxunroot` ou en supprimant la ligne `rootdev` de `/etc/system`) dès que possible et demandez à votre fournisseur une mise à niveau de vos PROM.

Messages d'erreur du noyau

Cannot find device number
(Impossible de trouver le numéro de périphérique)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : Cannot find device number for  
chemin_démarrage
```

❖ Clarification

Le chemin de démarrage système fourni a été extrait des PROM de votre système. Il ne peut pas être converti en un numéro de périphérique valide.

❖ Action

Vérifiez que les paramètres de vos PROM correspondent à la chaîne de démarrage correcte.

mod_install returned *errno*

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : mod_install returned errno
```

❖ Clarification

Un appel demandant à la fonction `mod_install()` du système d'exploitation de charger le pilote `vxio` a échoué.

❖ Action

Vérifiez si la console affiche des messages supplémentaires expliquant la cause de l'échec du chargement. Vérifiez aussi si le fichier journal des messages de la console ne contient pas des messages supplémentaires qui auraient été enregistrés mais pas affichés sur la console.

Subdisk failed in plex in volume
(Le sous-disque a échoué dans le plex du volume)

```
vxvm:vxio: AVERTISSEMENT : sous-disque subdisk failed in plex plex in  
volume volume
```

❖ Clarification

Le noyau a détecté un incident de sous-disque qui peut indiquer une défaillance du disque sous-jacent.

❖ Action

Vérifiez les problèmes les plus évidents sur le disque (comme un câble débranché). Si la fonction de reconstruction automatique est activée, les objets Volume Manager affectés par la défaillance du disque peuvent être pris en charge automatiquement.

Messages de panique du noyau

Les messages de panique associés au noyau sont listés ci-dessous.

Object association depth overflow
(Dépassement de profondeur d'association d'objets)

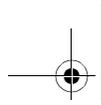
```
vxvm:vxvmp: PANIQUE : Object association depth overflow
```

❖ Clarification

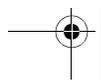
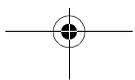
Il s'agit d'un problème interne à Volume Manager qui ne peut être dû qu'à la présence d'un bogue dans Volume Manager.

❖ Action

Contactez le support technique pour plus d'informations.



Messages d'erreur du noyau



Aperçu des ensembles de disques

3

Introduction

Ce chapitre décrit les ensembles de disques de type classique et offre un aperçu général des ensembles de disques. Les sujets suivants sont traités dans le présent chapitre :

- ◆ Aperçu des ensembles de disques ;
- ◆ Ensembles de disques à chemins d'accès multiples

Aperçu des ensembles de disques

Cette section offre un aperçu des ensembles de disques de type classique.

L'exécution d'opérations d'entrée/sortie (E/S) est un processus relativement lent car les disques sont des périphériques physiques dont le déplacement des têtes sur la position souhaitée dure un certain temps avant que l'opération de lecture ou d'écriture puisse être effectuée. Si toutes les opérations de lecture ou d'écriture sont exécutées sur des disques individuels, une à la fois, il devient impossible de gérer le temps de lecture-écriture.

L'exécution de ces opérations sur des disques multiples peut être une solution à ce problème.

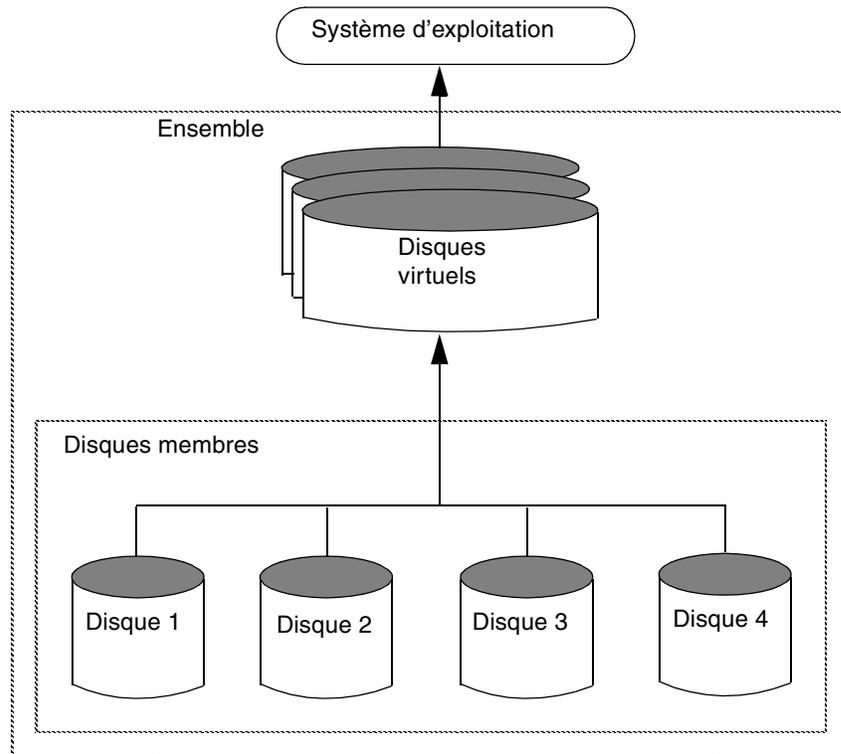
Un *ensemble de disques* est une pile de disques considérés par le système comme étant un ou plusieurs disques virtuels (également désignés par *volumes*). Les disques virtuels créés par le logiciel contrôlant l'ensemble de disques apparaissent et agissent comme des disques physiques (au niveau du système). Les applications qui interagissent avec des disques physiques devraient fonctionner exactement de la même manière qu'avec les disques virtuels créés par l'ensemble de disques.

Les données sont réparties sur plusieurs disques d'un ensemble de disques, ce qui permet aux disques de partager les opérations d'E/S. L'utilisation de plusieurs disques améliore les performances d'E/S en augmentant la vitesse de transfert des données et la capacité de traitement global de l'ensemble de disques.

Aperçu des ensembles de disques

La figure 1 illustre un ensemble de disques standard.

Figure 1. Ensemble de disques standard



Ensembles redondants de disques indépendants (RAID)

Un *ensemble redondant de disques indépendants* (RAID, *Redondant Array of Independent Disks*) est un ensemble de disques configuré de façon à ce que la capacité de stockage combinée permette de stocker des informations dupliquées sur les données contenues dans l'ensemble de disques. Les informations dupliquées permettent de régénérer les données en cas de défaillance du disque.

Il existe plusieurs niveaux de RAID qui seront présentés dans les sections suivantes.

Remarque Volume Manager prend en charge uniquement les niveaux RAID 0, 1 et 5.

Pour plus d'informations sur l'implémentation du modèle RAID par Volume Manager, voir « Volume Manager et RAID-5 » dans le *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

RAID 0

Bien que la répartition des données par bandes sur plusieurs disques n'assure pas la redondance, elle est souvent décrite comme une forme de RAID, connue sous le nom de RAID 0. L'implémentation de la répartition par bandes par Volume Manager est décrite dans la section « Répartition des données par bandes sur plusieurs disques » du chapitre 1 du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*. RAID 0 offre un transfert de données à taux élevé et une grande capacité d'E/S, mais manque de fiabilité et de disponibilité par rapport à un disque simple.

RAID 1

La mise en miroir est une forme de RAID connue sous le nom de RAID 1. L'implémentation de la mise en miroir par Volume Manager est décrite dans le *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*. La mise en miroir utilise des quantités égales de capacité de disque pour stocker le plex d'origine et son miroir. Tout ce qui est écrit sur le plex d'origine l'est aussi sur n'importe quel miroir. RAID 1 assure la redondance des données et offre une protection contre les pertes de données en cas de défaillance du disque physique.

RAID 2

RAID 2 utilise la répartition par bandes sur plusieurs disques au niveau du bit et des disques supplémentaires qui contiennent les bits de contrôle du code de Hamming. Le modèle RAID 2 est décrit dans un document de recherche de l'Université de Californie de Berkeley intitulé *A Case for Redundant Arrays of Inexpensive Disks (RAID)*, par David A. Patterson, Garth Gibson et Randy H. Katz (1987).

RAID 2 assure la détection des erreurs, mais pas leur correction. Cette structure nécessite également des longueurs de bloc pour grands systèmes, ce qui limite son utilisation.

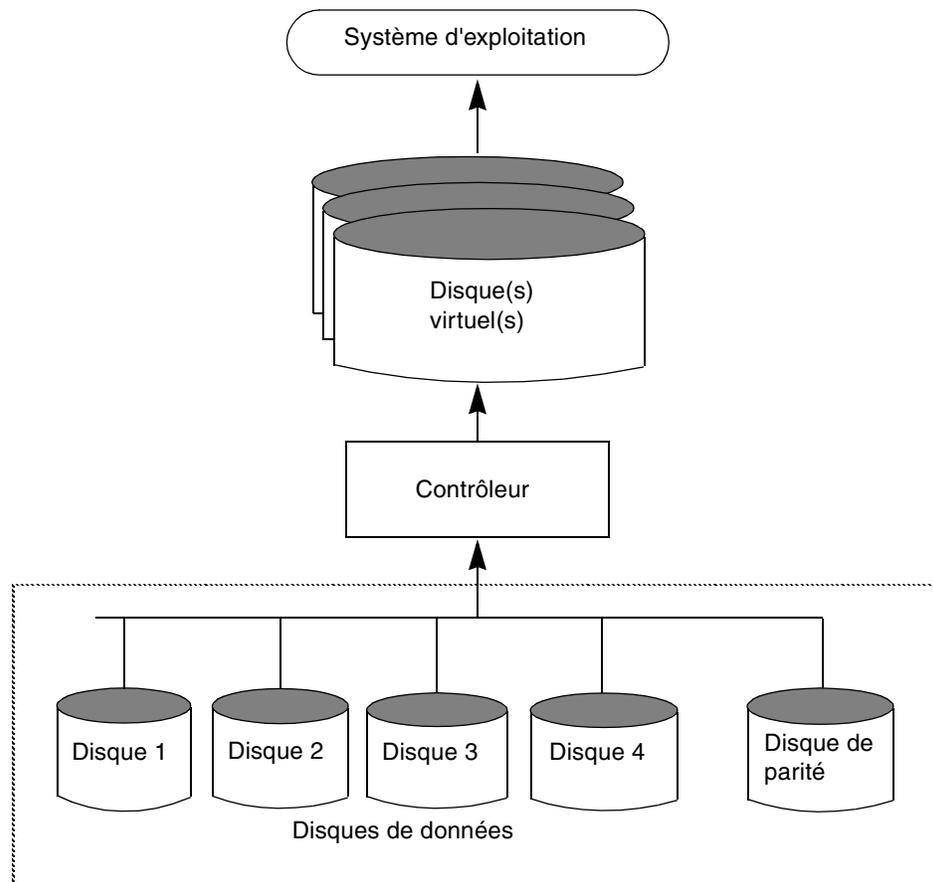
RAID 3

RAID 3 utilise un *disque de parité* pour garantir la redondance. Le modèle RAID 3 répartit les données en bandes sur tous les disques de l'ensemble à l'exception d'un. Elle écrit ensuite la parité dans la bande correspondante sur le disque restant. Ce disque est le disque de parité.

Aperçu des ensembles de disques

La figure 2 illustre un ensemble de disques RAID 3.

Figure 2. Ensemble de disques RAID 3

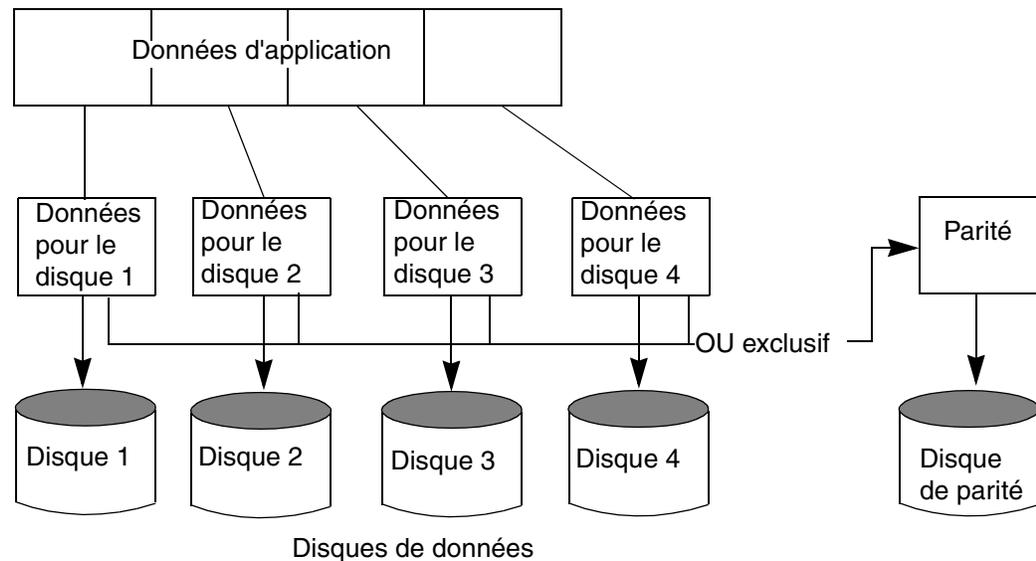


Les données utilisateur sont réparties par bandes sur les disques. Chaque bande sur le disque de parité contient le résultat d'une opération logique OU exclusif (XOR) sur les données contenues dans les disques. Si les données de l'un des disques sont inaccessibles en raison d'une défaillance matérielle ou logicielle, elles peuvent être restaurées en appliquant l'opération OU exclusif sur le contenu des disques de données restants et le disque de parité. Les données du disque qui a échoué peuvent être reconstituées à partir de la sortie de l'opération OU exclusif.

Généralement, RAID 3 utilise une taille d'unité de bande très petite (appelée *largeur de bande*), qui peut atteindre un octet par disque (ce qui nécessite un matériel spécial) ou un secteur (bloc) par disque.

La figure 3 illustre une opération d'écriture de données sur un ensemble de disques RAID 3.

Figure 3. Écriture de données sur RAID 3



Le modèle de disque de parité utilise moins d'espace disque que la mise en miroir, qui nécessite des quantités égales de capacité de stockage pour les données d'origine et la copie.

Le modèle RAID 3 est souvent utilisé avec des axes synchronisés dans les périphériques de disques. Cela permet de synchroniser la rotation des disques et d'assurer un délai de rotation constant, ce qui est utile en cas d'écritures en parallèle de gros volumes.

Les performances de type RAID 3 peuvent être émulées en configurant une structure RAID 5 (décrit plus loin) avec des unités de bande très petites.

RAID 4

Le modèle RAID 4 utilise des ensembles de disques à accès indépendant (également utilisés par le modèle RAID 5). Avec ce modèle, le système ne doit généralement pas accéder à tous les disques de l'ensemble lors de l'exécution d'une opération d'E/S spécifique. Pour cela, il faut veiller à ce que la taille de l'unité de bande soit suffisamment grande pour que la plupart des opérations d'E/S sur l'ensemble de disques n'affectent qu'un seul disque (pour les lectures).

Aperçu des ensembles de disques

Un ensemble de disques tente d'offrir le taux de transfert de données le plus élevé en répartissant la charge d'E/S de la manière la plus uniforme possible sur tous les disques de l'ensemble. Dans le modèle RAID 3, la charge d'E/S est répartie sur tous les disques de données, comme illustré à la figure 3 et chaque écriture est exécutée sur tous les disques de l'ensemble. L'opération logique OU exclusif est appliquée aux données contenues dans le disque de données et la parité est écrite sur le disque de parité.

Le modèle RAID 4 mappe les données et utilise la parité de la même manière que RAID 3, en répartissant les données par bandes sur tous les disques et en appliquant l'opération logique OU exclusif aux données pour les informations sur le disque de parité. La différence entre RAID 3 et RAID 4 réside dans le fait que RAID 3 accède à tous les disques à un instant donné, tandis que RAID 4 accède indépendamment à chaque disque. Cela permet à l'ensemble de disques RAID 4 de répondre simultanément à plusieurs demandes d'E/S (sous réserve qu'elles correspondent à des disques membres différents), alors que RAID 3 ne peut répondre qu'à une demande d'E/S à la fois.

Les performances de lecture de RAID 4 sont nettement supérieures à ses performances d'écriture. Cette structure est spécialement adaptée aux applications qui nécessitent des taux d'E/S élevés en lecture. RAID 4 n'offre pas un niveau de performances aussi élevé pour les petites applications qui effectuent de nombreuses écritures.

Le disque de parité peut former un goulot d'étranglement qui réduit le niveau de performances de RAID 4. Cela est dû au fait que toutes les opérations d'écriture effectuées en même temps sur les disques de données doivent attendre chacune leur tour pour écrire sur le disque de parité. Le taux de transfert global d'un ensemble de disques RAID 4 est limité au taux de transfert du disque de parité.

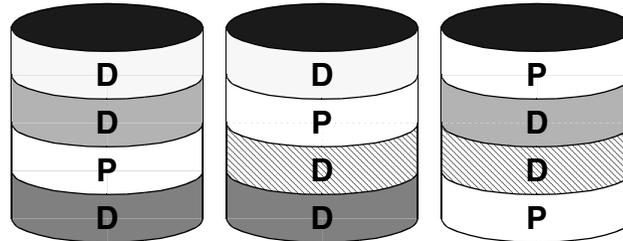
La parité de RAID 4 étant limitée à un seul disque, cette structure est moins utile que RAID 5.

RAID 5

Le modèle RAID 5 est similaire à RAID 4 : elle utilise la répartition par bandes des données sur tous les disques de l'ensemble et l'accès indépendant. Cependant, la différence entre RAID 5 et RAID 4 réside dans le fait que la parité est répartie par bandes sur tous les disques de l'ensemble, au lieu d'être concentrée sur un seul disque de parité. Cela permet de résorber le goulot d'étranglement dû à l'écriture sur un seul disque de parité dans le modèle RAID 4.

La figure 4 illustre les emplacements de parité dans une configuration d'ensemble de disques RAID 5. Chaque bande comprend une colonne contenant une unité de bande de parité et des colonnes contenant les données. La parité est répartie sur tous les disques de l'ensemble, ce qui réduit le temps d'écriture pour les opérations indépendantes d'écriture de gros volumes, puisque ces opérations ne doivent pas attendre qu'un disque de parité unique accepte les données.

Figure 4. Emplacements de parité dans un modèle RAID 5



D = Bande de données

Pour plus d'informations sur le modèle RAID 5 et sur son mode d'implémentation par Volume Manager, voir le chapitre « Volume Manager et RAID 5 » dans le *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Ensembles de disques à chemins d'accès multiples

Certains ensembles de disques offrent des ports multiples pour accéder à leurs périphériques de disques. Ces ports, couplés au contrôleur HBA (*Host Bus Adaptor*), au bus de données et au processeur d'E/S spécifiques à l'ensemble de disques, constituent des chemins matériels multiples pour accéder aux périphériques de disques. De tels ensembles de disques sont appelés *ensembles de disques à chemins d'accès multiples*. Ils peuvent être connectés à des systèmes hôtes selon de nombreuses configurations différentes, comme la connexion avec ports multiples à différents contrôleurs sur un même hôte, le chaînage des ports via un contrôleur unique sur un hôte ou la connexion simultanée de ports à des hôtes différents.

Les ensembles de disques à chemins d'accès multiples peuvent être classés selon le type actif/actif ou actif/passif.

Ensembles de disques de type actif/passif

Ce type d'ensemble de disques désigne l'un des chemins d'accès multiples vers un périphérique de disque comme le chemin principal, et les autres comme les chemins secondaires. L'accès à un disque est activé via son chemin principal. En cas d'échec du chemin principal, un des chemins secondaires devient le nouveau chemin principal vers le périphérique de disque, soit automatiquement, soit manuellement par l'administrateur. L'accès au périphérique de disque via un chemin secondaire peut être désactivé ou réduire considérablement le niveau des performances du système.

Dans ce type d'ensemble de disques, un périphérique de disque est lié à l'un des composants matériels spécifiques à l'ensemble de disques (comme le bus d'E/S, le contrôleur d'E/S et le port d'accès). On dit de ce disque qu'il appartient au port et le chemin d'E/S qui passe par ce port est désigné comme le chemin actif.

Certains ensembles de disques ont une configuration de mode, appelée mode « autotrespas » (intrusion automatique), dans lequel les ensembles de disques marquent automatiquement un chemin comme étant le chemin principal lorsqu'une E/S est tentée via ce chemin. Cette commutation de chemin principal est une opération onéreuse, qui diminue considérablement les performances de l'ensemble de disques si des chemins différents sont utilisés pour accéder alternativement au disque, par le même hôte ou des hôtes distincts.

Ensembles de disques de type actif/actif

Ce type d'ensemble de disques permet d'accéder simultanément (à tout moment) aux périphériques de disque via tous les chemins d'accès disponibles, sans diminution significative du niveau des performances. Ainsi, tous les chemins sont actifs en même temps, sauf les chemins qui ont échoué.

Index

- A**
 - Axes, synchronisés 97
- C**
 - Configuration DMP 12
- D**
 - Démons
 - de configuration 12, 15
 - Description des utilitaires
 - vxassist 2
 - vxctl 12
 - vxedit 10
 - vxmake 6
 - vxmend 10
 - vxplex 8
 - vxprint 11
 - vxsd 8
 - vxstat 11
 - vxvol 7
- E**
 - Écritures
 - parallèles 97
 - Ensembles
 - disques 93
 - Ensembles de disques 93
 - actifs/actifs 100
 - actifs/passifs 100
 - Ensembles de disques actifs/actifs 100
 - Ensembles de disques actifs/passifs 100
- F**
 - Fichier de description 6
 - Fichier de paramètres par défaut
 - vxassist 4
- M**
 - Mise en miroir 95
- P**
 - Plex
 - attacher 8
 - détacher 8
- R**
 - RAID 94
 - RAID 0 95
 - RAID 1 95
 - RAID 2 95
 - RAID 3 95
 - RAID 4 97
 - RAID 5 98
 - Répartition des données par bandes sur plusieurs disques 95
- V**
 - Volumes
 - état du noyau 7
 - opérations 11
 - vxassist 2, 3
 - description de la commande 2
 - paramètres par défaut 4
 - vxconfig 12, 15
 - vxctl 12
 - description de la commande 12
 - vxdg 9
 - vxdisk 9
 - vxdiskadd 9
 - vxdiskadm 9
 - vxedit
 - description de la commande 10
 - vxmake 6
 - description de la commande 6
 - vxmend 10
 - vxplex 8
 - description de la commande 8
 - vxprint 11
 - description de la commande 11

vxsd 8
description de la commande 8
vxstat 11
description de la commande 11

vxtrace 11
vxvol 7
description de la commande 7